

입해 여과하는 방법이 가장 많이 사용된다. 그해 빗은 새로운 술에 들어 있는 효소에 의해 앙금과 그 성분이 분해된다. 또 효모에 의해 당 성분이 자화(資化)됨과 동시에 다이아세틸 등의 성분으로 환원되기도 한다. 음양주에서는 효모의 양과 기간에 따라 앙금이 섞여 있는 사이에 일본주도가 약간 올라가고 향기성분이 줄어들면서 맛이 좋아져 품질이 향상된다.

여과하지 않고, 앙금 방치기간이 길어지면 효소 분해와 효모 자화가 줄어들면서 아미노산과 이취가 증가해 청주의 품질이 떨어진다. 따라서 앙금이 가라앉으면 바로 제거하고 여과한다. 자동압착기로 압착한 경우에도 앙금이 적어 압착 후 즉시 여과해 앙금을 완전히 제거한 다음 활성탄으로 각종 성분을 흡착 제거한다. 도정도가 높고 술지게미 비율이 낮으며, 알코올 사용량이 적고 저장온도가 높으며, 출하시기가 가을이고 차게 마시는 술은 활성탄을 많이 사용해야 한다. 이렇게 여과를 하여도 효소류는 거의 제거되지 않고 일부 젖산균도 남는다. 효소작용으로 포도당 등 단당류와 아미노산이 증가하고, 생노향 물질인 아이소발레르알데하이드도 서서히 증가한다.

활성탄은 청주의 이취, 이취 등을 흡착 제거하지만 동시에 감칠맛 성분도 함께 제거하기 때문에 활성탄의 종류와 사용량 등을 고려해 사용해야 한다.

(2) 저온살균

저온살균의 목적은 그해 빗은 새로운 술에 남아 있는 미생물을 살균하고 효소를 실활하는 것이다. 압착에서 저온살균까지 기간은 짧을수록 좋다. 따뜻한 지방에서는 압착 후 1개월에 생노향이 발생한 예가 있어, 담금 조작과 병행하여 정제·저온살균하는 것이 가장 좋다.

저온살균 후, 온도가 높으면 숙성이 촉진되므로 신선한 술이나 여름을 넘긴 술은 저온살균 후 탱크 냉각을 반드시 하여야 한다. 출하하기 쉽도록 저장하며, 판매량이 적은 고급주, 병에 포장한 로트가 줄어드는 여름철 출하도 고려해 저장용기를 결정한다.

화락은 품질저하의 최대 요인이므로 저온살균 조작과 동시에 저장 중 주기적으로 주질을 점검해야 한다. 이를 통해 품질과 숙성도를 파악하고 그 결과를 참고하여 출하순서를 결정한다.

(3) 생주

생주(生酒)를 출하할 때는 술덧의 잔존효소와 위해 미생물에 대한 대책을 충분히 마련하여야 한다. 한외여과를 하면 효소 대부분과 미생물은 제거되지만 맛도 단순하고 싱거워진다. 압착 후 한외여과해 청주 중에 잔존하는 효소를 제거하면 저장온도에 관계없이 생노향, 포도당, 아미노산 증가를 걱정하지 않아도 된다. CIP가 완비되어 있으면 상온저장, 상온유통이 가능하지만 주질을 신선하게 유지하는 것은 저온저장이 바람직하다. 한외여과장치가 없으면 앙금질을 하여 저온저장을 하는데, 효소와 화락균은 100% 제거되지 않아 저온저장이 필수적이다.

제자리 세정(Cleaning in place, CIP)은 저장탱크로부터 병입 포장기까지를 고정배관으로 연결해 전체를 고온 알칼리 등으로 세척·살균하는 시스템을 말한다.

10) 여과

(1) 종류

① 신주 앙금의 여과

여과포를 사용해서 술덧을 압착하면 앙금이 다량 나온다. 신주 앙금은 여과하기가 매우 어렵다. 앙금처리하기가 가장 좋은 것은 앙금이 함유된 술 또는 활성 청주에 혼화해 판매하는 것이다.

② 신주 여과

앙금을 제거한 술 또는 자동 착즙기로 착즙한 술에 활성탄을 넣고 향미를 조정해 뒤 여과한다.

③ 저장주 여과

저장주는 출하 전에 여과를 반드시 한다. 종래에는 활성탄을 넣고 앙금을 침전시켜 여과하였으나 최근에는 광택의 중요성이 없어지면서 앙금을 가라앉히는 단계를 생략하는 경우가 많다.

④ 2차 여과

저장주 여과 시 남은 활성탄을 점검하고 제거한다. 활성탄은 보통 여과기 뒤에 연결해

사용한다. 병입 포장 시에 충전기 직전에 여과를 하여 제품에 이물질 혼입을 방지한다.

⑤ 양금 여과

양금이 많지 않으면 저장주 여과 후에 여과 조제를 보디피드(body feed)하면서 가압 주입한다. 다만 여과기에 따라서 여과가 안 되는 것도 있어 주의를 요한다.

(2) 여과장치

여과기 이외에 여과에 필요한 장비로는 탱크, 여과제, 여과조제, 펌프 및 컴프레서 등이 있다.

① 여과 재료

원액을 직접 여과하는 것, 여과 조제를 지지하는 것, 양자의 기능을 가진 것에 따라 여과지, 광목천, 술주머니, 여과포, 막여과, 세라믹스, 스테인리스 스틸 등이 사용된다.

② 여과조제

청주 술덧의 현탁물이 많을 경우와 여과제 기능이 충분하지 않을 때 여과조제를 사용한다. 산업적으로 사용 가능한 여과조제로는 규조토, 펄프단섬유, 면단섬유, 실크단섬유, 탄소입자, 티탄산칼륨 등이 많이 쓰인다. 좋은 여과층은 압력이 높더라도 찢어지지 않고 외부 충격이나 압력 변동에도 부서지지 않는 것이다. 여과조제의 표준 사용량은 규조토는 $100\sim500\text{ g/m}^2$, 섬유상 조제는 $100\sim200\text{ g/m}^2$ 이다. 원액 중 현탁물이 많으면 여과망이 막히기 쉽기 때문에 규조토를 원액에 혼합하면서 여과하면 여과망의 막힘을 방지할 수 있다.

③ 여과기

가. 필터 프레스형 여과기

여과판과 여과격자를 교대로 중첩해 그 사이에 여과제를 넣은 형식이다(그림 3-78). 여과기 세팅이 끝나면 접동판을 움직이는데 소형 압착기는 수동, 대형 압착기는 유압으로 조인다. 여과격자에 술덧이 공급되어 여과제를 통과해 여과판 중에 여액을 유입한다.



그림 3-78 필터 프레스

나. 리프형 여과기

여과소자를 연결하여 관체(耀體) 안에 수납하는 형식으로 원액이 여과제를 통과한 뒤 여과소자 중에 여과액이 들어가고 중앙의 수집액 관을 통과한 다음 여과기 외부로 배출하는 형으로 주로 1차 여과에 사용한다(그림 3-79).



그림 3-79 리프형 여과기

다. 카트리지형 여과기

리프형 여과기의 일종으로 내부에 여과소자인 카트리지(cartridge)를 수납하는 형식이다. 카트리지로는 소소(素燒) 원통, 여과지, 멤브레인 필터, 중공사(中空絲)를 다발로 묶은 것 등이 사용된다. 멤브레인 필터와 중공사는 용도에 따라 공극 크기(pore size)를 선택할 수 있는데 보통 6 μm 를 사용하지만 생주의 최종 여과용으로는 화락균을 제거하기 위해서 0.3 μm 이하의 것을 사용해야 한다. 이 여과기는 주로 소량 여과, 2차 여과 또는 병입 포장기 직전에 사용하고, 생주의 1차 여과용으로도 사용할 수 있다.



그림 3-80 HS 필터

(3) 여과 이론 및 실무

① 시험여과

어떤 종류의 활성탄을 얼마나 사용할지 결정하기 위해서 시험여과를 한다. 활성탄 사용 시기는 생주, 저온살균, 출하 전 3회 정도 활성탄을 사용할 수 있지만 출하 전의 경우는 사용량을 철저히 시험하여야 한다. 시험여과를 위해서는 여액 200 mL를 여과하면 된다. 여과 방법은 여과지를 사용하는데 자연여과는 여과지 냄새가 나기 때문에 좋지 않다. 이를 방지하기 위해서 공극 1 μm 의 멤브레인 필터를 사용하고, 여과층을 잘 만들기 위해 여과기에 시료를 넣고 몇 분간 방치한 뒤 여과를 시작한다. 감압여과는 향기성분이 휘산되므로 가압여과기를 사용하는 것이 바람직하다.

② 일반여과

청주의 앙금이 바닥에 가라앉은 술의 여과법을 살펴본다.

- 〈그림 3-81〉과 같이 여과장치를 배치하고 여과대를 준비한다.
- 탱크의 맨홀 뚜껑을 연다.
- 반절통에 물을 넣고 여과조제를 혼합해 분산시킨다.
- 펌프를 가동시킨다.

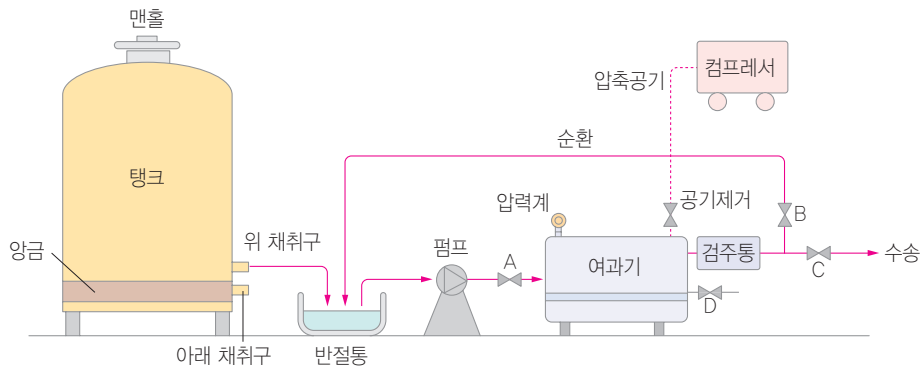


그림 3-81 여과기 배치도

공기 제거기로 여과기 내의 공기를 제거한 후, 여과조제를 첨가하여 술통의 물이 투명해질 때까지 5~30분 순환시킨다.

- 맑아지면 순환하던 물을 버리기 위해 호스를 통 밖으로 빼고, 물이 거의 없어지기 전에 탱크 위의 채취구에서 술을 반절통에 넣는다. 그런 후 밸브 C를 열고, 밸브 B를 잠가서 여과한 술을 탱크에 넣는다.
- 위의 채취구에서 술이 전부 나오면 아래 채취구에서 앙금을 통으로 옮긴 다음 계속해서 여과한다. 앙금이 여과기에 들어가면 압력이 급히 올라가고 혼탁한 술이 나오는 경우도 있다. 혼탁된 술을 통에 돌려보내 한동안 순환시켜 술이 투명해지면 밸브를 돌려 술을 탱크에 넣는다.
- 통의 술이 없어지기 전에 물을 넣고 여과기 내의 술을 압출한 후, 펌프를 정지하고 밸브 A와 C를 잠근 뒤 호스 내로 술을 보낸다.

- 밸브 D를 열고 컴프레서로 압축공기를 들여보낸다.
- 여과기를 분해하여 여과제와 함께 고형화 잔사를 제거하고 탱크, 여과기, 호스 등을 세척 건조한다.

(4) 한외여과

한외여과는 청주의 청정화를 연속적으로 시킬 경우에 사용하지만, 오늘날 양조장에서는 생주 중에 녹아 있는 효소 제거와 생주의 품질 저하를 방지하기 위해 사용하고 있다. 액화 공정에서는 내열성 효소제를 사용하여 저온살균으로 열을 변성시킬 수 없어 이 효소를 없애는 방안으로 사용되고 있다.

특히, 분자량이 수십만 이하인 고분자 물질을 분리하는 기술로 주로 미세입자의 용질을 여과한다. 청주여과에 사용하는 분획 분자량은 6,000~3만 정도로 청주를 탱크와 모듈 사이를 순환시키면서 천천히 여과한다. 농축배율이 30배 정도의 경우, 효소를 비롯한 고분자물질이 거의 함유하지 않는 술과 다량 함유하는 술로 분리되며, 한외여과를 거친 술의 맛은 원래의 술보다 단순하고 싱거워진다(그림 3-82).

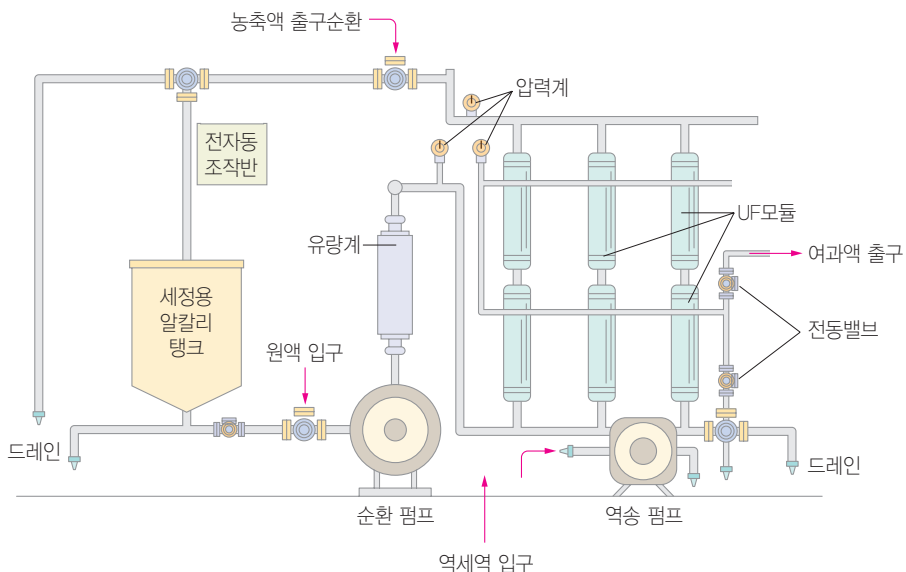


그림 3-82 한외여과장치

11) 병입 공정

양조장에서 병입공정은 술을 제조하는 장소와는 분리된 별도의 공간에서 시설을 갖추는 것이 바람직하다. 이 공간은 컴퓨터로 모든 공정을 관리할 수 있는 고도의 중앙관리 시스템으로 되어 있다. 간단한 병입공정과 장치는 <그림 3-83>에 나타났다.

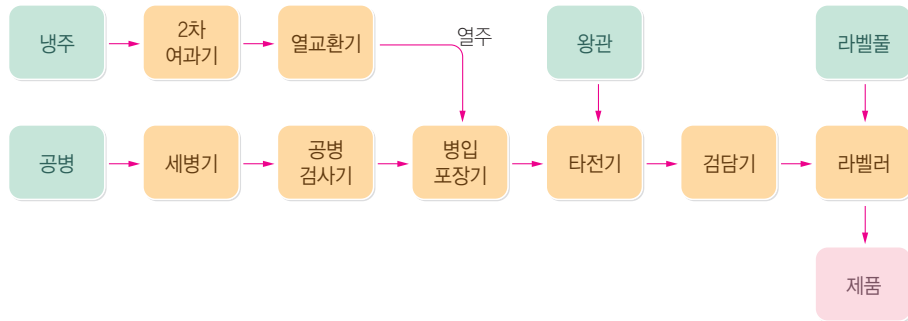


그림 3-83 병입공정 시스템

(1) 제품의 안전

병입공정은 청주가 상품으로 되는 마지막 단계로 화락균 등 잡균 오염과 이물질 혼입 등을 반드시 방지해야 한다.

- 왕관은 단식과 복식으로 구분되지만 오늘날 사용하기 쉬운 복식 왕관이 많이 쓰인다. 특히 술과 직접 닿는 부분은 재질에 따라 이취가 날 수 있으므로 잘 선택해야 한다.
- 햇빛이 주질에 미치는 영향이 크므로 착색 병을 사용하여 청주의 주질관리를 할 뿐만 아니라, 빈병 검사를 철저히 하여 이물질과 불량 병을 제외한다.
- 포장 주입구의 술 온도(62~63℃)를 일정하게 유지하면 냉각 후, 술의 액면이 일정하게 된다.
- 포장 후 병 검사는 가급적 병을 거꾸로 하여 확인하고, 병 라벨은 정해진 위치에 깨끗하게 부착되었는지 조사한다.
- 화락균 오염을 방지하기 위해 병입공정 장치의 세척과 살균을 철저히 한다.

(2) 작업자의 안전이 최우선

양조장 규모에 관계없이 병입하는 장소는 하절기와 동절기에 냉난방하기가 어려울 뿐만 아니라 병끼리 접촉하여 소음이 크고 장시간 단순 반복 작업으로 인한 작업환경이 상당히 열악하다. 이를 보완하기 위해, 장비 배치를 개선하고, 조명시설을 적절히 하며, 사용 장비에 손잡이를 달고 커버 등을 씌운다. 또 작업장의 바닥과 배수로를 정비하고 필요한 곳에는 미끄럼 방지턱을 설치하여 작업 환경을 밝고 깨끗하게 한다. 작업자는 작업복, 모자, 신발, 장갑 등의 복장을 갖추고 작업 기준에 맞추어 작업을 한다.

6. 탁주의 성분과 효능

1) 탁주의 성분

곡물과 발효제, 물을 혼합하여 담금하면 미생물에서 용해되어 나오는 효소에 의해 전분, 단백질 등이 분해되어 포도당, 아미노산이 생성된다. 효모가 포도당을 발효시켜 알코올, 탄산가스, 향기와 맛을 이루는 부산물이 생성되고 원료의 특징을 나타내는 성분이 어우러져 술이 된다. 원료를 달리했을 때 탁주의 분석치는 <표 3-28>과 같이 나타났다.

(1) 알코올 도수

막걸리의 평균 알코올 도수는 6~8%로 맥주보다는 높지만 다른 술보다 낮아 부담 없이 마실 수 있다.

(2) 단백질과 아미노산

막걸리는 단백질 함량이 약 1.7%이고, 단백질이 발효과정에서 분해된 아미노산이 다수 존재한다. 막걸리에 존재하는 발린, 류신, 아이소류신, 메싸이오닌, 트레오닌, 라이신, 페닐알라닌 등은 인체에 유용한 필수 아미노산으로 세포 구성에 도움이 된다.

퓨젤유는 아미노산이 효모에 의해 분해되어 만들어지며, *n*-프로판올, *i*-부탄올, *i*-아밀알코올 등 탄소 수가 많은 알코올을 총칭한다. 술의 향기로도 작용하지만 알코올보다 독성이 15~30배 강하고 숙취의 원인물질로 알려져 있다.

표 3-28 탁주의 주원료별 주요 성분 함량표

분석항목 \ 주원료	쌀 100%	쌀 80% 밀가루 20% (살균)	쌀 40% 옥수수 40% 밀가루 20%	쌀 40% 전분당 40% 밀가루 20%	밀가루 100%
pH	3.8	3.5	3.9	3.8	4.1
알코올분(v/v%)	6.0	6.0	7.8	6.2	6.2
총산(w/v%)	0.19	0.21	0.18	0.15	0.13
아미노산도	1.4	1.0	1.5	1.0	1.2
총당(w/v%)	흔적	흔적	흔적	흔적	흔적
진균수	—	음성	—	—	—
메탄올(mg/mL)	흔적	흔적	흔적	흔적	흔적
에틸아세테이트(ppm)	23	24	33	3	14
아세트알데하이드(ppm)	143	3	18	35	67
<i>n</i> -프로판올(ppm)	55	81	71	7	33
<i>i</i> -부탄올(ppm)	68	65	77	64	56
<i>n</i> -부탄올(ppm)	—	—	—	—	—
<i>i</i> -아밀 알코올(ppm)	22	211	208	191	169
<i>n</i> -아밀 알코올(ppm)	—	—	—	—	—
퓨젤유(ppm)	145	357	356	262	258

* 『국세청기술연구소 100년사』 (2009년) 참조

(3) 아세트알데하이드

알코올 발효의 중간생성물로, 인체 내에서 에틸알코올 분해의 중간산물로 홍조, 구토, 오심, 두통, 호흡곤란 등 전형적인 숙취 증상을 일으킨다. 알코올 발효의 중간생성물로 발효 최적기에 대량 검출되고 숙성시기에 감소한다.

(4) 유기산

유기산은 구연산, 석신산, 젖산, 아세트산 등 산을 총칭한 것으로 누룩에서 용출되거나 미생물 발효과정에서 생성된다. 유기산 함량이 낮으면 산미가 없어 밋밋하고 너무 많으면 시어서 먹지 못하는 산패된 상태가 된다. 탁주의 유기산 함량은 0.15~0.3%이며, 0.5%를 초과하면 산패한 주류이므로 마실 수 없다.

(5) 술지게미

탁주는 술지게미를 걸러내지 않고 함께 제성한 술이다. 탁주 속 술지게미에는 단백질

질, 지방, 식이섬유 등 영양성분이 풍부하며, 술지게미가 고혈압 억제, 혈당개선에 효과가 있다는 연구보고도 있다.

2) 탁주의 효능

탁주는 일반적인 술과 달리(청주 0.5%, 맥주 0.4%, 소주 0%) 단백질이 1.75~1.9%나 들어 있다(우유는 3%). 또 유기산이 약 0.8%를 비롯해 아세틸콜린, 리보플래빈 같은 비타민과 이노시톨, 식이섬유, 유용한 생리활성물질 등이 함유되어 있는 독특한 알코올 음료이다. 최근에는 탁주, 약주, 발효제인 누룩에서 와인보다 우수한 항암활성과 와인에서는 보고되지 않은 지질대사 개선 활성 등 새로운 활성에 대한 연구 성과들이 보고되고 있다.

(1) 각종 영양소 공급

술을 마시는 목적은 영양소를 공급하기 위한 것은 아니다. 그러나 살균하지 않은 탁주에는 살아 있는 활성효모가 많이 들어 있어 인체에 필요한 소화효소나 무기물을 원활히 공급한다는 점이 매우 독특하다. 또 여러 종류의 비타민과 각종 영양소가 골고루 함유되어 있으며, 사람이 매일 필수적으로 섭취해야 하는 필수아미노산 중 라이신, 트립토판, 페닐알라닌, 메싸이오닌 등 10여 종의 아미노산이 균형 있게 들어 있다. 라이신은 체내조직을 합성하는 데 유용하며, 트립토판은 발육과 체중 유지에 꼭 필요하다. 식욕을 증진하고 피를 만들며 젖이 잘 분비되도록 도와주기도 한다. 메싸이오닌은 인지질 합성을 촉진하여 간의 지방을 적절히 운반하고, 지방간이나 간경화가 생기는 것을 예방해준다.

새콤한 맛을 내는 각종 유기산은 갈증을 멎게 할 뿐 아니라 신진대사를 원활하게 해준다. 탁주는 저알코올성 음료로 몸에 큰 부담이 없고 적당량 마시면 혈액순환을 촉진한다.

(2) 젖산균 효과

세계적으로 장수하는 사람들이 많이 섭취한다는 젖산과 같은 유기산이 함유되어 있는데 이 유기산은 에너지를 쉽게 만들어내고 불필요한 피로물질이 쌓이지 않게 처리해준다. 이러한 젖산은 젖산균에서 만들어지는데 세계적으로 유명한 장수마을의 장수자

들이 유기산이 풍부한 과실이나 발효유 등을 많이 먹고, 우리나라 장수자들이 발효식품인 장류와 김치를 즐겨 먹고 탁주를 즐겨 마시는 것은 결코 우연한 일이 아니다.

(3) 항암효과

암세포 성장을 억제하고 암세포 전이를 억제하는 등 탁주에 항암효과가 있다는 사실이 밝혀졌다. 한국식품연구원은 탁주에 항암효과가 있는 패네솔(farnesol) 성분이 와인이나 맥주보다 10~25배 더 많다고 발표했다. 종류에 따라 다소 차이가 있겠지만 150~500 ppb가 포함되어 있다고 한다. 이 양은 충분한 양은 아니나 전통탁주 제품에 유용한 성분이 발견된 사실은 매우 고무적인 일이다. 특히 탁주제품용기 밑에 혼탁한 부분이 있는데 이 부분에 패네솔 성분이 더 많이 들어 있다는 것이다. 따라서 탁주를 가라앉혀 상등액만 마시면 그 효과는 절반 이하로 줄어든 것이다.

탁주 발효 중 생성되는 다양한 유기산(젖산, 주석산, 사과산, 구연산 등)과 각종 생리활성물질도 항암효과가 있으며, 전통누룩 추출물에서는 유방암 세포전이를 저해하고, 전립선 암세포의 생육을 억제하는 효과가 관찰되었다.

(4) 심혈관계 개선효과

탁주의식이섬유에는 콜레스테롤 수치를 낮추는 효과가 있다. 탁주 농축물이 몸에 나쁜 LDL-콜레스테롤과 중성지방의 혈중 농도를 낮추었으며, 혈액 흐름을 개선하고 트롬빈(thrombin)에 의해 유도되는 혈전 생성을 저해하였다. 엔지오텐신 1-전환효소(angiotensin 1-converting enzyme)를 저해하여 고지혈증, 고혈압 등 심혈관계 질환 예방에도 효과가 있는 것으로 나타났다.

(5) 비만 예방 기능

체내에 영양이 과잉공급될 때 지방세포는 에너지를 저장할 목적으로 수를 늘리게 된다. 사람의 지방세포는 전(前)지방세포(3T3-L1)에서 분화된다. 이 3T3-L1 세포를 추출해 지방세포로 분화하면서 한 그룹에는 별다른 처리를 하지 않고, 또 다른 그룹에는 탁주 농축액을 주입한 결과, 탁주를 넣은 처리구에서는 지방세포 수가 덜 증가하고 세포 내에 지방도 덜 축적되었다. 하지만 별다른 처리를 하지 않은 처리구에서는 지방세포

수도 증가하고 세포 내에 지방도 더 축적되었다. 이는 탁주가 전지방세포의 분화를 억제해 비만을 예방하는 데 도움을 준다는 증거이다. 원료로 사용하는 쌀이 누룩곰팡이와 젖산균에 발효되면서 이런 효과가 생기는 것으로 추정하고 있다.

(6) 항염증 억제효과

탁주의 염증 억제효과도 입증되었는데 면역세포에 독소(endotoxin, 내독소)를 넣은 뒤 한쪽은 별다른 처치를 하지 않고, 다른 쪽에는 탁주 농축액을 넣어 두 그룹의 세포에 염증 반응을 유도한 뒤 염증 반응의 부산물인 산화질소의 양을 측정해보니, 탁주를 넣은 쪽이 적게 나왔다. 이것은 탁주에 포도주의 폴리페놀과 같은 역할을 하는 항염증 물질이 들어 있다는 것을 의미한다.

(7) 위 보호효과

일반적으로 술을 마시면 알코올이 위점막을 자극해 출혈이 생기고 점막하근육층에 부종이 유발되며 미세혈액순환이 정체돼 급성위염을 유발한다. 쥐에 에탄올과 에탄올-염산을 처리해 위에 궤양을 유발시킨 결과 탁주 누룩추출물(*Rhi. oryzae* KSD-815)이 궤양이 일어나는 면적을 축소시키는 등 위 보호효과를 나타냈다.

(8) 피부개선 효과

탁주에는 단백질과 비타민 B 복합체가 들어 있어 피부 미용에 좋다. 또 알맞게 들어 있는 알코올 성분은 혈액순환과 신진대사를 왕성하게 해서 몸에 축적된 피로물질을 제거해준다. 몸에 피로물질이 쌓이면 피부가 거칠어지고 기미, 주근깨도 생긴다. 젖산, 구연산, 사과산, 주석산 등 알파하이드록시산(α -hydroxy acid, AHA)은 몸 안에서는 피로물질을 제거하는 데 도움을 주며, 피부에 바르면 각질제거에 효과적이어서 화장품 원료로도 이용된다.

멜라닌은 피부의 표피층을 보호하는데 자외선에 지나치게 노출되면 과잉 생성되어 기미와 주근깨를 형성하고 피부노화를 촉진한다. 심한 경우 피부암을 유발하기도 한다. 멜라닌을 만드는 데 관여하는 효소가 타이로시네이스(tyrosinase)인데, 이 효소의 작용을 억제함으로써 멜라닌 형성을 저해하는 효과가 탁주의 일종인 이화주에서 확인되었다.

이화주의 경우 멜라닌 합성을 저해하는 것은 물론 멜라닌 색소를 환원시켜 탈색시키고 멜라닌 색소를 형성하는 효소의 활성을 억제하여 기미를 감소시킨다. 이 밖에도 피부 주름에 영향을 미치는 엘라스틴분해효소(elastase)의 활성을 저해함으로써 피부의 탄력이 줄어들지 않게 도와준다.

(9) 통풍 개선효과

요산이 축적되어 생기는 통풍의 주범은 맥주를 비롯한 술과 육류, 해산물, 과당함유 음료수에 들어 있는 퓨린계열의 물질 때문이다. 통풍은 요산이 몸에 축적되면서 손끝이나 발끝이 바늘로 찌른 것처럼 아픈 질병이다. 퓨린계열의 대사과정을 보면 잔틴산화효소(xanthine oxidase)가 잔틴 또는 하이포잔틴(hypoxanthine)을 요산으로 전환하는데, 탁주에는 이런 활성을 저해하는 물질이 많이 들어 있어 통풍을 예방한다는 것이다(표 3-29).

표 3-29 주류별 잔틴산화효소의 활성저해효과

종류	잔틴산화효소의 활성저해 정도(%)
탁주(세 종류)	35~65
청주	32~35
맥주	8~9

탁주를 살균하든 살균하지 않은 효과는 같으며 맥주에 비하여 높은 xanthine oxidase 활성저해능을 보였다. 이는 맥주보다 탁주가 통풍유발을 상대적으로 줄일 수 있음을 나타낸 것이다.

(10) 변비 예방과 다이어트

탁주는 다른 어떤 술보다도 식이섬유(0.13~2%)가 풍부하다. 다른 음료에 비하면 100~1,000배나 많은 식이섬유를 갖고 있어 변비예방은 물론 다이어트에도 긍정적인 효과가 있는 것으로 나타났다. 하지만 식이섬유가 장내 미생물과 작용해 트림을 일으켜 마시고 난 뒤 불쾌감을 주었는데, 최근에는 균주를 개량하고 탁주 제조공정을 개선하여 트림 문제를 개선한 탁주가 소개된 바 있다.

탁주는 알코올이 6% 정도여서 몸에 부담을 주지 않아 간경화증은 물론 위궤양에 걸릴 염려가 비교적 적은 편이다. 그리고 앞서 설명한 바와 같이 많은 효능이 있는 것은 사실이다. 그러나 탁주가 아무리 좋다고 해도 알코올 음료이기 때문에 지나치게 많이 마시면 알코올성 지방간, 알코올중독 등의 문제를 일으킬 수 있다. 많은 사람의 경험과 연구결과들로 미루어볼 때 하루 두 잔 정도(400 mL)가 적당하다고 본다.

탁주를 이용한 제품

- 탁주빵: 포천탁주와 100% 국산 흑미로 만든 빵이다. 효모를 이용해 저온에서 장기간 숙성해서 식감이 부드럽다. 다이어트와 변비에 좋은 식이섬유와 피로해소에 좋은 비타민 B 등 몸에 좋은 성분이 풍부하게 들어 있다.
- 요리용 쌀탁주 식초: 요리용 쌀탁주 식초는 부드러운 신맛(산도 4.5도)이 특징으로 음식 고유의 색감이나 맛, 풍미를 살려주는 고급 식초이다. 산업화되기 전에 가장 대중적인 식초였던 쌀탁주 식초를 복원한 것이다.
- 탁주 버블 클렌징 라인: 단백질, 비타민 B가 풍부한 탁주 추출물이 들어 있다. 탁주에서 얻은 발효된 술 지게미 성분으로 여름철 모공 수축을 도와준다. 각종 영양성분이 담긴 술지게미에 비타민과 미네랄이 풍부한 당밀을 첨가해 다시 발효하면 모공 속 노폐물과 각질을 없애는 데 효과가 있다.
- 탁주 마스크팩: 얼굴 피부의 진정효과, 보습효과가 있다.





CHAPTER 4

품질과 안전위생관리

품질관리 / 관능평가 / 안전위생관리

품질과 안전위생관리

탁주와 약주의 제조에서 좋은 주질을 유지하기 위해서는 어떻게 관리하여야 하는지 살펴보고, 제조·생산 공정의 안전위생관리는 어떻게 이루어져야 바람직한지 알아본다.

1. 품질관리

탁주보다 엄격한 품질관리가 요구되는 약주의 품질관리는 주질관리와 인체 안전성 측면에서 「식품공전」, 「주세법」 등에 검사항목을 설정해 기준을 제시하고 있다. 검사 항목으로는 성상, 주정분, 총산, 보존료, 사카린, 진균수, 메탄올, 혼탁도를 측정하여 관리토록 하고 있다. 제품 검사 외에도 품질을 관리하려면 원료 입고에서 제품 출고까지 공정별로 제조장의 여건에 맞게 항목을 설정해 관리해야 한다(표 4-1, 표 4-2).

참고로 품질관리를 위해 현장에서 적용하고 있는 품질관리(quality control, QC) 공정표를 제시하였다. 이를 참고하면 도움이 많이 될 것이다.

표 4-1 약주의 검사항목과 검사기준

검사항목	검사기준	검사근거	검사목적	비고
성상	고유의 색택 특유의 향미	식품공전	주질관리	약주의 색택, 향, 혼탁도 등 외관 (약주의 혼탁 여부 판단)
주정분(V/V%)	± 0.5% 이하	주세법	주세검사 자료제공	약주 중 알코올 농도 표시(알코올 도수)
총산(W/V%)	0.7 이하(초산)	식품공전	주질관리	약주 중에 함유된 유기산류 총량 (약주의 신맛 강도 표시)
보존료(g/L)	POBB 0.05 이하	식품공전	적정사용 여부	약주의 보존성을 향상하기 위해 첨가하는 재료
사카린	불검출	주세법 식품첨가물공전	주류사용금지 재 료	설탕의 약 500배인 고감미감미 료(1990년 7월 1일부터 사용 금 지)
진균수	음성	식품첨가물공전	살균 여부 판단	약주 중의 진균류(효모, 곰팡이 등) 존재 유무 분석
메탄올(mg/mL)	0.5 이하	식품공전	인체유해성분	인체유해물질(8~20 g 섭취 시 실명, 30~50 g 섭취 시 사망)
혼탁도(E.B.C)	18 이하	주세법	주류종류 분류	약주의 맑기 정도 표시(약주의 혼탁 판단, 탁주와 구분)

표 4-2 공정별 관리항목(예시)

공정		검사항목	검사주기
입고검사	쌀	수분, 조단백질, 전분가, 색도, 완전입자율	입고 로트(lot)
	누룩	수분, 역가	입고 로트
	효소	역가, 순도	입고 로트
	효모	생균수	입고 로트
	식물약재	수분, 산도, 당도, 색도, 미생물(곰팡이, 세균)	입고 로트 저장 중 월 2회
	젖산	산도	입고 로트
	고과당	당도	입고 로트
	공병	품목별 기준 (길이, 폭, 높이, 무게, 두께, 색상, 이물질 등)	입고 로트
	마개		
	수축필름		
	라벨		
	박스		
	테이프		
담금	탱크의 위생, 원료 투입량, 침지 및 증자 시간		
발효	탱크 온도, 발효주 분석(알코올, 당도, 산도, pH 등)	작업 시	
압착/여과	탁도, 여과보조제 사용량, 여과장치 위생상태	작업 시	

(계속)

공정		검사항목		검사주기
저장/숙성		탱크 위생, 저장실 온도, 저장/숙성 기간		작업 시
살균		살균온도, 냉각온도		작업 시
병입		주입기 위생, 술의 온도, 이물질 혼입 여부		작업 시
포장		공병 불량, 라벨 부착, 제조일 인쇄, 테이핑		작업 시
제품검사	제품	알코올, 산도, 당도, 색도, 탁도, 관능		생산일 매 시간별
안전성 검사	용수	직수, 저장수	외부검사	1회/반기
		직수, 사입수, 조미수	미생물(세균)	1회/월
	제품	미생물(세균)		생산 로트
	작업장 환경	탱크 표면	미생물(세균)	1회/월
		여과포	미생물(세균)	1회/월

<예시>

문서번호
개정번호
페이지

품질관리 공정표

공정명	공정구분	관련설비				주요관리항목	검사및실험				이상시 처리방법	1) 관련표준 2) 관련기준
		주공정	부공정	주요설비	부수장비		점검방법	측정장비	점검시기	담당자		
준비 단계		생산계획수립 ↓										
		원자재구매 ↓	↱ 세미, 침미, 증미	↱ 세미기 2) 침미조 3) 증자술	지게차	1) 품명, 사양, 수량 확인 1) 원부재료의 정량 투입 2) 이물질 혼입 방지 3) 증자 상태	외관, 명세서 확인	-	입고 시	구매부서	빈품	1) 구매질차 서
1. 사	1-1	원료 전처리 ↓	↱ 세미, 침미, 증미	1) 세미기 2) 침미조 3) 증자술	지 게 차		육 안	-	1) 세척 시 2) 투여 시	생산부서	재작업 또는 폐기	
	1-2	초단 담금 ↓		1) 저장 탱크	1) 온도 컨트롤러 2) 히터	1) 적정온도 유지 여부 확인 1~3일: 27~28℃ 4일: 25~26℃ 5일: 24℃ 6~8일: 22~23℃	측 정	온도계	매 일	생산부서	온도 高/低 시 냉각수/온 수로 조절	
임	1-3	↓ ↘	담금 후 분석	-	-	1) 다량의 호모생성 여부 2) 세균오염 여부 3) 감매관리(호모/누룩 상태 확인)	1) 온도 2) 산도 3) R.S. 당도	온도계 자동부렛 pH 미터 등	초단 단금 24시간 이후	실험담당	1) 온도 조정 2) 누룩, 물, 호모 첨가	
	1-4	2단 담금 ↓		1) 저장 탱크 2) 이송 펌프	1) 온도 컨트롤러 2) 히터	1) 적정온도 유지 여부 확인 1~3일: 27~28℃ 4일: 25~26℃ 5일: 24℃ 6~8일: 22~23℃	측 정	온도계	매 일	생산부서	온도 高/低시 냉각수/온수 로 조절	1) 발효주 관 리지침서 2) 발효주 분 석일지
1-5	↓ ↘	담금 후 분석		-	-	1) 다량의 호모생성 여부 2) 세균오염 여부 3) 감매관리(호모/누룩 상태 확인)	1) 온도 2) 산도 3) R.S. 당도	온도계 자동부렛 pH 미터 등	2단 단금 24시간 이후	실험담당	1) 온도 조정 2) 누룩, 물, 호모 첨가	

(계속)

공정명	NO	주공정	부공정	관 련 설 비		주요 관리 항목	검 사 및 실 험				이상 시 처리방법	1) 관련 표준 2) 관련 기록
				주요 설비	부수장비		점검방법	측정장비	점검시기	담당자		
1. 사 입	1-6	발효 ↓		1) 저장 탱크	1) 온도 컨트롤패널 2) 히터	1) 적정온도 유지 여부 확인 1~3일: 27~28℃ 4일: 25~26℃ 5일: 24℃ 6~8일: 22~23℃	측 정	온도계	매 일	생산부서	온도 높/저시 냉각수/온수 로 조절	
	1-7	↓ →	발효주 분석	-	-	1) 발효와 당화속도 밸런스 2) 적절한 알코올 발효 점검 3) 세균오염 여부 4) 발효 중 적절한 당화속도 5) 술의 발효정도 측정 6) 잡균오염 여부 확인 (3일자)	1) 온도 2) 알코올 농도 3) 산도 4) RS, 당도 5) 비 중 6) 현미경 검 사	알코올 종류 기 비중계 주장계 자동 뷰렛 pH 미터 등	매일 오전 실 시	실험담당	1) 온도 조정 2) 누룩, 물, 효모 첨가	
	2-1	원주 미서 ↓	← 규조토	1) 믹서 탱크	-	1) 규조토 1포/탱크 투여 2) 믹서모터 작동상태 3) 매일 퇴근 전 알코 청소	육 안	-	퇴근 전 청소 시	생산부서	1) 모터소리 2) 수작업 질 시	
2. 여 과 및	2-2	1차 여과 ↓		1) 압착기	1) 여과포	1) 압착기 사전 점검 2) 여과포 점검 3) 에어 펌프 작동 상태	육 안	-	퇴근 전 청소 시	생산부서	모터 V/V 교체 및 수리	
	2-3	저 장 ↓		1) 저장 탱크	2) 이송펌프	1) 저장탱크 사전 청소 2) 다른 원주와 혼합 방지	육 안	-	탱크 저장 시	생산부서	V/V Off 후 재작업	
	2-4	1차 화입 ↓		1) 보일러 2) 열교환기	-	1) 화입온도 69~70℃ 유지 2) 설비 사전 점검 3) 퇴근 전 CP 세척	측 정	온도계	화입 시	생산부서	1) 전원차단 2) V/V 조절	
2-5		↓ →	조미전 실험 ↓	-	-	1) 알코올: 2) 산도: 3) RS:	1) 알코올 2) 산도 3) R.S.	알코올 종류 기 pH 미터 자동 뷰렛 등	여과후 조미 전	품질부서	재 실험	1) 조미주 관 리지점서 2) 조미 전후 분석 확인 표

*R.S.: 환원당(reducing sugar)

(계속)

공정명	NO	주공정	부공정	관 련 설 비		주요 관리 항목	검 사 및 실험				이상 시 처리방법	1) 관련 표준 2) 관련 기록
				주요 설비	부수장비		점검방법	측정장비	점검시기	담당자		
화 입	2-6	조미/저장 ↓	← 조미 order	1) 조미 탱크	2) 이송 펌프	1) 조미 주문서에 따른 정량 혼합 2) 조미 시 이물질 혼입 방지	측 정	메스실린더	혼 합 전	생산부서	재조미	
	2-7	↓ →	조미주 분석	-	-	1) 알코올: 2) 산도: 3) RS: 4) 당도: 5) 비중:	1) 알코올 중류기 2) 산 도 pH 미터 3) RS, 비중계 4) 당 도 주정계 5) 비 중 Vefrectometer		조미 후	실험담당	병입 직전 재조미	
	2-8	2, 3차 여과 ↑ ↓	← 규조토	1) 입착기 2) 지하 저장 탱크	1) 여과포 2) 이송 펌프	1) 입착기 사전 점검 2) 여과포 점검 3) 규조토 약 0.3포/탱크 투 여 4) 에어 펌프 작동상태	육 안	-	퇴근 전 청소 시	생산부서	모터 V/V 수리 또는 교체	
	2-9	저장/냉장속 성 ↑		1) 저장 탱크	2) 이송 펌프	1) V/V 연결주의 2) 누수 확인	육 안	-	V/V 연결 시	생산부서	V/V 이후 재연결	
	2-10	2차 화입 ↓		1) 보일러 2) 열교환기		1) 화입온도 70℃, 15초 유지 2) 설비 사전 점검	측 정	온도계	화입 시	생산부서	1) 전원차단 2) V/V 조절	
3 병 입	3-1	서비스 탱크		1) 서비스 탱 크	-	1) 설비 사전 점검 2) 레벨 위치 확인 3) Ar V/V 작동 상태	육 안	-	매일 작업 전	생산부서	교체 및 조정	
	3-2	↓	← 병 공급 및 세정	1) Rinser	1) 컨베이어	1) 설비 사전 점검 2) 병 파손 확인	육 안	-	Box 개동 시	생산부서	분리 후 폐기	1) 병입지침서
	3-3	병입 ↓		1) Filter	-	1) 설비 사전 점검 2) 작업 전 내부 살균 (온수 90℃, 10분 순환) 3) 작업 전 내부 살균	육 안	-	작업 전후	생산부서	보 수	

(계속)

공정명	NO	주요 공정	부유점	관 련 설 비		주요 관리 항목	검 사 및 실험				이상 시 처리방법	1) 관련 표준 2) 관련 기록
				주요 설비	부수장비		점검방법	측정장비	점검시기	담당자		
4. 포장장	4-1	캐핑 ↓	← 병마개	1) Capper	1) 컨베이어	1) 설비 사전 점검 2) 캐핑 및 이송벨트 장력 조정 및 주기적 (1회/2달) 벨트 교환	육 안	-	매일 작업 전	생산부서	벨트조정 또는 교환	
	4-2	라벨 ↓	← 라벨	1) Labeller	1) 컨베이어	1) 설비 사전 점검 2) 라벨 일자 및 부착 위치 확인	육 안	-	매일 작업 전	생산부서	센서 및 일자 등 조정	
	4-3	루핑 ↓	← 루핑	1) Top Sealer	1) 컨베이어	1) 설비 사전 점검 2) 수축온도(410℃) 및 수축 상태 3) 높이 조절 상태	육 안	온도 계	매일 작업 전	생산부서	온도 및 높이 조절	1) 최종제품 관리지침 서 2) 최종제품 분석일지
	4-4	Box 포장	BOX	1) Case Packer	1) 컨베이어	1) 설비 사전 점검 2) 제품과 박스의 일치 여부 3) 제품에 따른 가이드 조정	육 안	-	매일 작업 전	생산부서	장비조정	
	4-5	↓ → 최종제품 포장	←	-	-	1) 이물질, 혼 탁 2) 관능평가 3) 기타 불량 서	1) 이물질, 혼 탁 2) 관능평가 3) 기타 불량 서	알코올증류기 여 미터, 비 중계, 주정계 등 작업 종료 후 샘플 수거	다음 날 검사	실험담당	출고보류	
	4-6	Box 봉합 ↓	OPP TAPE	1) Tapping M/C		1) 설비 사전 점검 2) 테이프 부착위치 및 접착 강도		-	매일 작업 전	생산부서	장비조정	
	4-7	출고			1) 지게차	1) 파손 방지	육 안	-	작업 시	물류부서	폐기	

2. 관능평가

(1) 탁주 시음하기

탁주를 시음하는 것은 감각기관을 이용해 탁주 제품의 색과 향기, 맛의 강도와 균형을 관찰한 뒤 관능적인 기여도를 평가하기 위한 것이다. 시음은 와인이나 위스키 등 서양술에 국한된 것이 아니며 탁주, 약주, 맥주 등 모든 술의 시음법에는 큰 차이가 없다.

따라서 여기에서는 탁주의 시음법에 대하여 소개하고자 한다.

표 4-3 탁주 음미 4단계

단계	평가항목
1	색, 균질도 등 외관 관찰
2	코로 향기를 맡아 향의 강도, 복합성, 이취 등 관찰
3	맛을 보아 단맛, 신맛, 쓴맛의 강도와 조화도 관찰
4	마시거나 뱉어낸 후 목넘김과 입과 코에 남아 있는 여운 관찰

① 시각적 관찰

탁주의 색채와 투명도, 균질도, 점성도, 탄산함량 등을 관찰하면 원료의 특성과 발효제, 발효방법, 숙성정도, 살균 여부 등에 대한 정보를 알 수 있다.

② 후각적 관찰

탁주는 다른 술과 달리 발효와 음용기간이 짧아 숙성된 향기를 기대하기는 어렵지만, 발효향과 원료나 발효제의 특징적 향기를 맡을 수 있다. 특히, 발효에서 기인한 미숙취, 산취, 황취, 곰팡이취, 살균취 등 불쾌한 이취성분을 확인할 수 있다.

가. 미숙취

발효가 진행 중인데 유통되는 탁주의 특성으로 인해 원료취나 알데하이드 등 발효 도중에 생성되는 불쾌취이다.

나. 산취

산은 대부분 향기가 없고 초산(acetic acid), 개미산(formic acid), 프로피온산(자극성 불쾌취), 낙산(butyric acid)의 휘발산에 의한 향기이다. 주로 초산균에 의한 초산취가 많이 감지된다. 입덧, 변질된 술덧취, 식초냄새 등으로 감지된다.

다. 황취

효모의 함황 아미노산 합성 시 또는 함황 아미노산의 미생물 대사, 저온살균 등으로 생성되며, 썩은 달걀, 고무냄새 등으로 감지된다.

라. 살균취

탁주의 저온살균과정에서 생성되며 살균온도가 높아질수록 증가한다. 화독 냄새라고도 하며, 환원당과 아미노산이 결합한 마이야르반응으로 생성된 피퓨랄류와 피라진류에서 기인한다.

마. 다이아세틸취

효모나 젖산균 등 미생물의 발효대사가 원활하지 않을 때 생성되는 역겹고 비릿한 불쾌취이다.

③ 미각적 관찰

술의 주된 맛은 단맛, 신맛, 짭맛, 쓴맛에 매운맛을 더하여 5미라 하는데, 혀의 수렴성을 나타내는 뚝은맛이 주된 맛이다. 탁주는 짭맛, 매운맛, 뚝은맛은 미미하고 단맛, 신맛, 쓴맛 3원미가 주도하며, 3원미와 향기의 조화도인 감칠맛이 주도한다.

가. 단맛

천연감미료와 인공감미료로 나눌 수 있다. 천연감미료로는 미발효된 포도당, 전분당과 발효 부산물인 글리세롤, 저분자 아미노산 등이 단맛을 내고, 인공감미료로는 주로 아스파탐과 아세실팜케이에 의한 단맛이다.

나. 신맛

신맛은 온도가 올라갈수록 강해지며 단맛과 어우러지면 둘 다 맛이 감쇄된다. 쓴맛은 신맛의 풍미를 더해준다. 탁주 속에 주로 존재하는 신맛은 구연산, 사과산, 젖산, 식초산, 석신산, 낙산 등의 유기산과 비타민 C 등이며, 낙산(불쾌한 버터 냄새), 초산(식초 냄새) 등의 휘발산만 향기를 낸다.

다. 쓴맛

쓴맛은 주로 분자량이 큰 아미노산, 무기염류, 알코올 등에서 기인한다.

라. 감칠맛

3원미와 향기 등이 조화된 복잡 미묘한 맛으로, 아미노산, 유기산, 핵산 등이 관여하며 대표적으로 MSG, 석신산, 글리신 같은 아미노산에서 기인한다.

마. 교질맛

혀의 표면과 입속의 점막에 물리적으로 접촉될 때 감각적으로 느껴지는 맛으로 찹쌀의 아밀로펙틴, 밀가루의 글루텐, 고분자 단백질 등에서 기인한다.

맛에 대한 품질의 등급과 정의는 권위있는 학회에서 규정지어야 할 것으로, 관능검사의 묘사분석과 양조 전문가집단이 공동작업해야 할 부분이다.

바. 맛에 대한 온도의 영향

혀의 미각은 10~40℃에서 잘 느껴지고 30℃ 전후에서 가장 예민하며 온도가 낮아질수록 둔해진다. 뜨거운 느낌은 쓴맛이나 단맛과 잘 융화되고 차가운 느낌은 신맛, 짭맛과 잘 융화된다. 막걸리는 보관온도인 10℃ 이하에서 마시는 것이 술맛의 변화를 억제하고 단맛과 신맛의 조화를 이끌어낼 수 있다.

사. 맛의 작용

단맛에 짭맛을 가하면 더 달게 느껴지고 짭맛에 신맛을 더하면 짭맛이 증가되는 대비 현상을 일으키고, 단맛과 신맛, 단맛과 쓴맛은 서로 맛을 약화시키는 상쇄작용을 한다.

(2) 탁주 관능 비교평가

① 살균탁주와 생탁주

가. 살균탁주

제성주를 향미 변화를 최소화하기 위해 62~65℃에서 30분 이상 가열하거나 이와 같은 수준의 효력이 있는 방법을 가하여 미생물을 제거한 탁주이다. 장기간 변질되지 않아 숙성이 가능하여 숙성향이 증가하고 맛이 조화롭다. 고온 또는 장시간 살균하면 살균취가 발생하는데 화독냄새라고도 한다. 환원당과 아미노산이 결합한 마이야르반응에 의해 생성된 피퓨랄류와 피라진류에서 기인한다. 살균탁주는 발효가 더 일어나지 않아

탄산함량이 낮아져 청량감이 떨어지지만, 최근에는 탄산을 주입한 살균탁주가 제조되어 청량감이 뛰어난 살균탁주 제품이 많다.

나. 생탁주

살균하지 않아 신선하고 청량감이 뛰어나며, 크게 미숙주와 완숙주, 병발효(삼페인 방식)주로 나눌 수 있다.

- 미숙주: 완전히 발효시키지 않고 당을 약간 남겨 제성·출고하여 유통한다. 청량감이 있으나 미숙취가 발생할 수 있고, 맛의 변화가 심하다.
- 완숙주: 완전히 발효시켜 출고한 제품이다. 향미가 안정감이 있고, 숙성된 깊은 맛을 낸다. 탄산이 없어 청량감이 떨어진다.
- 병발효(삼페인) 방식: 완숙주를 병입할 때 당을 소량 첨가한 후 병 속에서 후발효시켜 청량감을 증가시킨 완숙주이다.

② 쌀막걸리와 밀막걸리

가. 쌀막걸리

백색에 가깝고 혼탁성이 떨어지며 입자가 규칙적이지 않지만 지게미가 가벼워 침전이 더디다. 경쾌하고 담백한 맛인 반면 산미가 약하고, 싱겁고 씹쓸한 맛이 있다. 찹쌀이 들어가면 단맛이 강화되고 교질감이 증가한다.

나. 밀막걸리

미세한 분말인 밀가루로 만들어 혼탁성이 뛰어나고 뽀뽀하며, 입자가 가늘고 떡진 지게미가 생성되기 쉽다. 약간 갈색을 띠고 복잡한 풍미가 있는 반면 텁텁한 맛과 산미가 강하고 풍미가 중후하다.

다. 혼용막걸리

소비자 기호도에 맞추어 쌀과 밀가루를 적당히 혼합해 향과 맛, 색을 최적화해서 제조한다. 혼합비율에 따라 다양하게 연출할 수 있다.

③ 발효제(재래누룩, 입국, 생쌀발효누룩 등) 차이에 따른 비교평가

가. 재래누룩 막걸리

투박한 갈색 또는 거무스름한 주황빛의 농후한 색감을 띠고 비발효된 덱스트린, 당류가 존재해 자연스러운 단맛과 무게감이 강하다. 과일향 등 에스터향, 초콜릿 맛이 강한

반면 케케묵은 향, 고목(古木)향 등 누룩취가 느껴진다. 대체로 알코올 도수가 높으며 요구르트처럼 신맛이 강하고 식초 냄새가 나기도 한다.

나. 입국막걸리

색이 밝고 쌀 함량이 높을수록 흰색에 가까우며 입자가 규칙적이지 않다. 맛이 경쾌하고 깔끔하여 거부감이 없는 반면 구연산의 상큼한 신맛이 있고 재래누룩에 비해 단조롭다.

다. 생쌀발효 개량누룩 막걸리

미세한 입자가 규칙적이며 술지게미의 침전이 잘되고, 가끔 입안에서 입자감이 느껴진다. 텍스트린, 비발효성 당이 적어 맛이 깔끔한 대신 단조롭고 무게감이 적으며, 배향기 등 에스터 향기가 난다.

3. 안전위생관리

식품위생이란 식품, 첨가물, 기구 또는 용기, 포장을 대상으로 하는 음식물에 관한 위생을 말하며 세계보건기구(WHO)는 “식품의 제조, 생산, 제조로부터 유통과정과 인간이 섭취하는 과정까지 모든 단계에 걸쳐 식품의 안전성, 건강성 및 악화 방지를 확보하기 위한 모든 수단”으로 식품위생을 정의하고 있다.

1) 제조장 일반위생관리

미생물 오염은 유해균의 공급원(오염원), 매개물질, 오염된 물질(증자한 쌀, 국, 술덧, 술, 술지게미 등의 영양원), 온도, 수분 등과 생육환경이 갖추어졌을 때 일어나며, 이 가운데 어느 한 가지 조건이라도 없으면 오염은 일어나지 않지만, 완벽하게 달성한다는 것은 현실적으로 어려운 일이다. 일단 오염된 물질은 오염 미생물의 서식처와 공급원이 되며, 기계도구, 건축물의 바닥이나 흙 등은 오염원이 되는 경우가 많다.

주류 제조장의 위생관리는 미생물 오염을 방지하는 것으로 시작하며, 원료는 물론 부원료와 모든 공정에 사용하는 용기, 기구, 제성주의 병입과 유통과정까지 전반에 걸쳐 관리해야 한다. 일반적인 위생관리는 다음과 같이 한다.

- 작업장은 오염구역과 비오염 구역으로 구분하고 벽 등으로 교차오염 방지가 가능하도록 구획해야 하며, 구획된 벽 등은 내부식성 재질로 청소가 용이해야 한다.
- 바닥은 파여 있거나 물이 고이지 않아야 한다.
- 배수로는 배수와 청소가 용이하고 교차오염이 발생되지 않도록 설치하며 폐수가 역류되거나 퇴적물이 쌓이지 않도록 위생적으로 관리해야 한다.
- 내벽은 내수처리를 해야 하며, 먼지 등이 쌓여 있거나 미생물 등이 번식하지 않도록 청결하게 관리해야 한다.
- 천장은 청소가 용이한 재질과 구조로 되어 있고, 이물이나 먼지가 쌓여 있거나 응결수가 떨어지지 않아야 하며, 제품에 위해를 주지 않도록 청결하게 관리해야 한다.
- 문은 견고한 내수성 재질로 청소가 용이하며 밀폐 가능한 구조로 되어 있어야 한다.
- 채광 또는 조명은 적절한 밝기여야 하고, 채광·조명설비 등으로부터 식품 오염을 방지하기 위해 보호 장치를 설치하여 항상 위생적인 상태로 관리해야 한다.
- 환기시설은 악취·유해가스·매연·증기·열 등을 제거하는 데 충분하도록 설치되어야 하며, 위생적인 상태로 관리해야 한다.
- 화장실, 탈의실, 수세시설은 작업자가 위생적으로 이용할 수 있도록 충분한 시설을 갖추어 작업실과 분리하여 위생적으로 관리해야 한다.
- 작업실과 화장실 출입구에는 온수가 공급되는 세척시설, 손을 말릴 수 있는 시설과 소독설비를 갖추고 있어야 한다.
- 화장실과 탈의실은 외부로 통하는 환기시설을 갖추고 있어야 하며, 청결한 상태가 유지되어야 한다.
- 화장실 구조는 수세식으로 하고 벽과 바닥은 내수성 재질로 하며 뚜껑이 있는 휴지통을 비치해야 한다. 다만, 환경친화적인 제품으로 물에 용해되는 화장지를 비치하는 경우에는 휴지통을 비치하지 않을 수 있다.
- 분말이 날아 흩어지는 배합공정이 있는 작업실에는 이를 제거하는 시설이 있어야 한다.
- 작업장 내 배관은 청결하게 관리해야 하며, 연결부위는 인체에 무해한 재질이어야 한다.
- 작업장의 창은 청소가 용이하고 완전히 닫을 수 있어야 한다.
- 작업장의 청정도 유지를 위하여 공중낙하 세균 등을 정기적으로 측정·관리해야 한다.

- 작업실 내의 통로는 종업원 외에는 사용할 수 없도록 하고 이동에 불편하지 않도록 다른 용도로 사용하지 않아야 한다.
- 시설과 기구는 정기적으로 점검하고 작업에 지정이 없도록 관리하여 그 기록을 유지하여야 한다.
- 냉장·냉동기기는 적절한 주기로 온도상황을 기록·유지해야 하고 외부에서 온도를 관찰할 수 있어야 하며 관리조건에 따라 자동온도기록장치 또는 자동경보장치를 부착해야 한다.
- 냉장·냉동 설비 등에 대하여는 정기적으로 점검·정비·청소를 실시하고 그 결과를 기록·유지해야 한다.
- 위생관리에 필요한 시설·기구 등은 충분히 갖추어야 하며, 위생적으로 이를 유지해야 한다.
- 원료와 제품의 처리·가공 등에 사용되는 기구와 용기는 용도별로 구분·표시하여 청결하게 관리해야 한다.
- 작업장에 종사하는 작업원 등은 위생복·위생모·위생화·위생장갑을 착용해야 하며 항상 이를 위생적으로 관리해야 한다.
- 폐기물·폐수처리 시설은 작업장과 떨어진 곳에 설치·운영되어야 하며, 그 관리기록을 유지해야 한다.
- 폐기물은 매일 연속적으로 반출하여 옥외에 방치되지 아니하도록 하고, 폐기물 용기는 자주 소독과 세척을 하여 위생적으로 관리해야 한다.
- 작업장 내에서 쥐와 곤충의 구제는 식품 등을 오염시킬 우려가 없도록 철저한 보호 조치를 한 후 실시해야 하며 설치표시를 해야 한다.

이제까지 주류 제조자의 경우 「식품위생법」상 영업자가 아니어서 식품제조·가공업자가 지켜야 하는 의무와 처벌에서 제외되었으나 앞으로는 주류 제조자도 「식품위생법」상 식품제조·가공업자와 같이 제조 시설의 위생기준을 준수하고, 지하수 사용 시 수질검사를 해야 한다.

국내에서 제조되어 유통되고 있는 술의 안전관리를 강화하기 위해 주류 제조자를 「식품위생법」에 따라 관리하게 되며 술의 이물질 혼입사건, 비위생적 제조장 문제 등에 대한 안전관리를 강화하기 위해 「주세법」에 따라 주류 제조면허를 받아 주류를 제조하는 자를 「식품위생법」에 따른 식품제조·가공업자로 간주하게 된다. 따라서 탁주를 비롯한 모든 술도 「식품위생법」에 따라 엄격하게 관리될 전망이다.

- 살충제 등과 같은 유독성 물질과 인화성 물질 등은 취급주의 표시를 하여 안전하게 관리해야 하며 격리된 장소에 보관해야 한다.
- 원료·자재(부자재를 포함), 반제품과 완제품은 교차오염을 방지하기 위하여 명확하게 구분하여 관리하며 적절한 온도를 유지해야 한다.
- 부적합한 원료, 자재와 완제품은 별도 구분하여 관리해야 하며 그 처리기록을 유지해야 한다.
- 원료·자재, 반제품과 완제품은 바닥과 벽에 밀착되지 아니하도록 적재·보관해야 하며, 보관 중에 이상이 생겼을 경우 보관관리 책임자는 그 내용과 조치사항을 기록·유지해야 한다.
- 원료·자재와 완제품은 선입선출방법으로 반출하고, 반품된 제품은 구분하여 보관·처리해야 한다.
- 검사에 필요한 시설과 기구(간이증류기, 주정계, 온도계 등)를 충분히 갖추어야 하며, 정기적으로 점검하여 검사에 지장이 없도록 관리되어야 한다.
- 양조용수는 수돗물이나 「먹는물관리법」 제5조의 규정에 의한 먹는 물 수질기준에 적합한 지하수 등을 공급할 수 있는 시설을 갖추어야 한다.
- 양조용수 저장탱크는 오염물질의 유입을 방지하기 위하여 잠금장치를 설치하고 누수와 오염 여부를 정기적으로 점검·관리해야 하며 반기별 1회 이상 청소를 실시하여 청결상태가 유지되어야 한다.
- 양조용수에 대한 정기 수질검사는 반기별 1회 이상 실시해야 하며, 그 결과를 기록·유지해야 한다.
- 지하수 등을 사용하는 경우 취수원은 화장실·폐기물처리시설·동물사육장 기타 지하수가 오염될 우려가 있는 장소로부터 20 m 이상 떨어진 곳에 위치해야 한다.
- 국실(麴室)은 월 2회 이상 소독 살균하고 출입할 때 흙 문은 발로 출입하여서는 아니 된다.
- 밀술실은 항상 일정한 실온을 유지할 수 있어야 하며, 순수효모의 증식 배양이 목적이므로 발효실과 분리되어야 하며 항상 청결해야 한다.
- 고두밥 냉각장과 담금 용기는 항상 청결해야 하며 살균 소독을 철저히 해야 한다.
- 소매업 판매장에서의 탁·약주 보관은 항상 20℃ 이하로 해야 하며, 품질의 변질은 온도에 가장 큰 영향을 받으므로 하절기에는 15℃ 내외로 보관하는 것이 좋다.

2) 제조공정별 위생관리

대형 주류제조장에는 제조공정을 자동화해 미생물 오염방지, 위생관리가 비교적 철저히 이루어지나, 제조시설이 낙후되고 환경이 열악한 주류제조장은 오염원에 노출되기 쉬우므로 위생관리를 철저히 해야 한다. 제조공정별 일반적인 시설기계 등을 대상으로 하는 작업의 유의점은 다음과 같다.

(1) 원료의 입고와 보관

- 입하 시에는 이물질 혼입 상태를 반드시 체크한다.
- 저온보관하되, 장기보관이나 고온다습한 보관은 피한다.
- 보관창고는 작업장과 격리한다.
- 보관창고는 산업용 청소기로 자주 청소한다.

(2) 선별

- 보관창고에서 원료처리(세미, 침지, 증자 등)실로 원료를 수송할 때는 흡인식 공기 수송이 바람직하다. 이때 먼지 등이 휘날리는 것을 방지하기 위해 필터를 반드시 설치해야 한다.
- 수송 경로에 원료를 장기간 남겨두지 않는다.

(3) 세정

쌀(보리) 표면에 부착된 협잡물(먼지, 부스러기, 겨 등)은 세정하면 제거된다.

(4) 침지

- 침지장치에는 쥐나 곤충 등이 떨어지는 것을 막기 위하여 덮개가 필요하다.
- 침지장치는 사용 후 바로 세정한다. 세정하지 않는 경우도 볼 수 있지만 그대로 방치하면 흘러내린 곳에서 세균이 현저하게 증식한다.

(5) 쌀·보리의 증자

- 이 공정에서는 미생물이 거의 살균되고 곤충 등의 침입도 없다. 그러나 처리 후에

기계 등의 세정이나 건조를 태만히 하면 이물질이 혼입될 위험성이 커진다.

(6) 고두밥(보리)의 냉각

- 증자공정에서 살균된 원료도 냉각공정에서는 미생물이나 동물성 이물질에 오염될 확률이 높으므로 이 공정에서는 특히 엄중한 관리가 필요하다.
- 연속식 냉각기를 사용한 뒤에는 그물 컨베이어를 망 청소용 솔 등으로 청소·세정한 뒤 말려둔다. 최근에는 세정이 쉬운 스틸(steel) 벨트식 연속식 냉각기가 개발되어 있다.
- 처리 원료를 다음 공정으로 수송하는 벨트 컨베이어는 벨트 뒷면과 접촉 롤러 부분도 깨끗이 세정해야 한다.

(7) 제국

과종기는 내부를 방습처리하지 않으면 벌레나 곤충 등에 오염될 우려가 높다.

국상자, 천(포) 등은 사용한 다음 국상자는 수세미 등으로 세정해 말려서 보관하고, 대형 국상자도 마찬가지다. 사용하기에 앞서 국상자는 물에 침지해 팽윤시키고 다시 생증기를 접촉시켜 살균하는 것이 바람직하다. 대형 국상자 상태에서 증자한 쌀을 덮는 천은 세정·살균한 뒤 건조시켜 보관하며, 보쌈할 때마다 천을 바꿔 사용한다.

국실

- 보온을 하고 결로를 방지하기 위해 천장뿐 아니라 벽면, 마룻바닥 아래에도 단열공사를 한다.
- 내장은 완전히 방습, 방수성 재료로 처리하고 출국 후에는 쉽게 세정할 수 있도록 한다.
- 따라서 배수설비가 필요하며, 세정한 뒤에는 배수구에 쇠 그물망 등의 덮개로 덮어둔다.
- 세정한 뒤에는 건조기 등을 이용해 바로 건조하고 벌레나 미생물의 오염을 방지한다.

제국기는 일반적으로 장치 내부가 좁고 여러 종류의 부속품으로 되어 있기 때문에 세정·살균하기가 어려운 기종도 있지만 오염이 확대되지 않도록 송풍기 등을 이용해 국실 이상으로 청결을 유지할 필요가 있다.

(8) 담금

개방식 담금 탱크의 경우, 낙하 물질의 혼입방지에 최대한 주의를 한다.

(9) 발효·숙성

이 공정에는 이물질이 혼입될 여지가 많다. 그 이유는 발효 생산물이 대부분 곤충을 유인하는 물질이기 때문이다.

- 발효·숙성 용기: 개방형 용기는 윗부분에 방충망을 씌워 이물질과 곤충이 혼입되지 않도록 각별히 주의하여 관리해야 한다.
- 발효·숙성실: 내벽·바닥면 모두 세정이 가능한 구조와 재질로 만들고 세정설비가 있는 것이 바람직하다. 실내를 건조하게 하면 공기 흐름도 적어지기 때문에 이물질의 오염방지 대책에도 효과적이다.

(10) 제성

제성탱크는 밀폐계통의 용기가 바람직하며, 가열 살균기는 작업을 종료한 다음 주요 부분을 해체해 세정·건조한 뒤 보관한다.

(11) 병입 포장·제품검사

제품실·병입 포장실은 다른 작업장 등과 격리되어 있어야 하고, 종사자는 위생관리가 특히 중요하다.

3) 작업자 위생관리

작업자에 대한 위생관리는 술의 제조공정에서 사람에 의한 제품 오염을 방지하기 위한 목적으로 실시한다.

(1) 작업자 관리

직원의 채용 또는 정기 건강진단 시에는 그 결과를 확인하여야 하며, 정기 및 수시 위생 교육을 통해 개인위생을 주지하고 그 이행을 이행 점검표에 따라 확인하여야 한다.

또 상처가 있는 직원의 경우 제품에 영향이 없는 작업(생산, 수송, 포장 작업 이외의 작업)에 배치하고 질병 소유자는 완치된 뒤 의사의 소견서를 확인한 다음 근무토록 하여야 한다.

(2) 직원의 건강 진단

직원 채용 시 보건소에서 발급한 건강진단수첩을 확인하고, 연 1회 보건소에서 건강진단을 실시하고 건강진단수첩을 갱신하여야 한다.

(3) 개인위생

직원 스스로 개인위생에 유념하여 아래와 같은 사항 등을 준수토록 하여야 한다.

- 손톱은 짧게 깎고, 매니큐어를 바르거나 질게 화장하는 것은 금한다.
- 가급적 매일 출근 전에 샤워를 한다.
- 머리는 위생모를 착용하여 머리카락이 바깥으로 나오지 않아야 한다.
- 수염은 기르지 말고 매일 면도해야 한다.
- 작업 시 잡담하거나 음식 섭취, 껌 씹기, 흡연, 마시기 등을 할 수 없다. 단, 작업장이탈 시 지정된 장소에서는 예외 적용한다.
- 시계, 반지, 팔지, 귀고리, 목걸이 등 액세서리를 착용할 수 없다.

(4) 복장 위생

- 위생 복장은 위생모, 위생복, 위생화, 앞치마, 토시 및 위생장갑이 좋다.
- 위생복을 매일 깨끗이 세탁하여 착용한다.
- 현장 내에서는 위생화 또는 안전화를 착용해야 한다. 단, 위생화를 착용하고 현장 밖으로 나가서는 안 된다.
- 장갑 낀 손으로 오염된 것을 만진 후에는 반드시 장갑을 교체하여 착용한다.
- 장갑을 착용하기 전과 벗은 후에는 손을 철저히 씻고, 장갑은 너무 크거나 작은 것을 착용하지 않는다.

(5) 손 세척 및 소독

제품 생산에 직접 관여하는 직원은 다음의 경우 손을 세척해야 한다.

- 작업 투입 전
- 화장실 이용 후
- 식사, 휴식 후 작업에 복귀 전
- 오염된 물건을 만진 후(예, 머리카락, 바닥 위 오물 줍기 등)
- 기타 필요할 때

손 세척 및 소독 방법은 상온수로 액상비누(3~5 mL)를 이용하여 손을 25회 이상 비벼서 충분히 씻은 후 위생 타월로 말리며, 작업 전에 70% 알코올을 사용하여 손을 소독하고, 작업 중에 수시로 손을 흐르는 물에 씻는 것이 좋다.

4) 세정과 살균

주류제조에는 미생물 오염을 방지하기 위한 제조환경의 세정·살균이 매우 중요하다. 세정·살균은 환경공간이나 시설의 청정화, 기구·기재 설비의 제균과 작업자의 청결도 유지 등을 위해 실시한다.

(1) 세정

주류제조장의 조업은 시설·설비의 세정에서 시작하여 세정으로 끝난다고 해도 지나친 말이 아니다. 미생물 제거 측면에서 세정의 역할은 다음과 같다.

제균은 대상 물품에 부착되어 있는 미생물의 숫자를 많이 줄인다.

영양원을 제거하면 미생물의 영양이 되는 유기물의 오염 등을 배제하여 증식을 방지한다.

살균효과 외에도 부수적으로 열 교환기의 스케일(scale)을 제거해 열효율을 높이기도 하고 오염 내부의 미생물을 표면에 노출해 살균약제와 접촉하기도 쉽게 한다.

공장 내 설비나 탱크 외벽 등은 식품과 직접 접촉하지 않지만 2차 오염을 초래할 수 있기 때문에 청결을 유지하기 위한 세정 대상으로 중요하다. 또 설비기계를 쉽게 오염

되지 않고 세정하기 쉬운 재질이나 구조로 하며, 배관에 잔사가 남지 않도록 구조를 단순히 하는 것 등을 고려해야 한다. 오염원에는 무기질성분, 유해 미생물, 제조과정에서 생기는 설비기기로부터 혼입되는 기름 등이 있다. 이들 오염물질은 복합적으로 혼재하여 복잡화한 오염으로, 기계나 배관에 부착해 세균 오염의 원인이 되는 경우가 많다. 부착된 오염을 완전히 세정하면 미생물도 대부분 씻겨 나가므로 세정과 세균 효과를 얻을 수 있다.

세정을 효과적으로 하려면 오염물질의 종류, 부착량, 피세정물과의 결합상태, 요구되는 청정도 등을 고려하여 목적에 부합하는 세제를 선택해야 한다. 세제에는 강알칼리성, 약알칼리성, 중성, 산성 그리고 살균성 세제 등이 있다. 선택한 세제가 효과를 충분히 발휘하려면 세정액의 농도, 온도, 세정시간 등 적절한 조건이 필요하며, 세정 후 배출액의 안정성, 폐수 처리상 문제점 등도 검토해야 한다.

제품과 직접 접촉하지 않는 제조장 내의 바닥, 벽, 탱크외벽 등은 제조하기 전에 충분히 세정하고 제조를 종료한 뒤에는 청소를 겸하여 실시하면 좋다. 담금작업이 중단된 기간에도 세정하는 것이 좋다.

국실이나 솔렛 압착기 주변 등 오염되기 쉬운 부분과 구조가 복잡한 기계 기구류, 냉각기 뒷면 등은 오염물질이 축적되어 미생물이 증식하기 쉬우므로 세정을 철저히 해야 한다. 제품과 직접 접촉하는 기계, 기구는 작업 종료 후 매일 세정하는 것이 좋으며, 포대자루(여과 포, 주대 등)는 교대로 세정·살균한 다음 사용하는 것이 바람직하다.

(2) 살균

살균이란 모든 미생물을 대상으로 세균을 완전히 죽일 수 있는 무균상태로 하는 조작을 말한다. 제조장에서 사용되는 살균방법으로는 열살균, 자외선살균, 화학적 살균(약제에 의한 살균) 등이 있다. 어떤 방법이든 오염물질이 남아 있는 상태에서는 효과가 격감하므로 충분히 세정한 뒤 살균하는 것이 좋다.

열살균은 가열온도와 가열시간에 따라 효과가 달라지며, 통상 열량이나 생증기(生蒸氣)를 사용하는 경우 고열이므로 화상을 입지 않도록 주의해야 한다.

자외선살균은 자외선의 투과도가 낮으므로 투명한 물이나 공기 중에 부유하는 미생물의 살균에는 유효하다. 담금실이나 국실에 설치하는 경우가 많으며 자외선을 직접 바라보면 각막이 손상될 수 있으므로 작업 중에는 소등하는 것이 좋다.

화학살균은 약제를 사용하므로 제품과 직접 접촉하지 않는 공장의 기계, 기구, 제조실 환경, 물과 작업자 손의 소독살균에 주로 사용하며, 간접적인 미생물에 의한 2차 오염의 방지대책으로 사용된다.

약제의 영향은 다소 차이가 있지만 대부분의 사람에게 독성과 장애성이 있으므로 취급·보관에 주의해야 하며, 취급할 때 마스크, 안경, 고무장갑 등을 사용해야 한다. 또 부식성이 있는 것이 많으므로 약제처리 후에는 물로 충분히 세정해야 한다. 특히 제품과 접촉하는 기계에 사용하는 경우, 살균처리 약제가 제품에 이행되지 않도록 청정한 물로 여러 번 세정하는 것이 좋다.

① 물리적 살균

가. 열탕소독법

끓고 있는 물의 수온을 이용하는 방법으로, 100℃에서 30분간 살균이 통례로 되어 있다. 미국 표준은 80℃의 물에서 20분 이상으로 되어 있다. 그러나 이 방법으로는 포자를 죽일 수 없기 때문에 완전 멸균까지는 이르지 못한다. 이 방법의 적당한 대상물로는 소형 기구, 용기, 식기, 조리기구 등 섬유제품, 초자제품, 도자기류, 금속류 제품이 있다. 이 방법의 요점은 온도를 일정하게 유지해야 하며 일정 온도로 상승한 뒤에는 시간을 재며 소독을 확인해야 한다는 것이다.

나. 증기소독법

상압에서 끓고 있는 물의 수증기를 이용해 가열·살균하는 방법이다. 이 방법을 이용한 대상 범위는 열탕소독법의 경우와 유사하다. 식품공장에서는 대규모 증기소독을 이용하는데, 증기 발생장치에서 나오는 증기를 이용해 조리대 기구 등을 소독한다. 열탕·증기 소독법은 어느 경우든 살균한 기구, 용기 등을 충분히 건조할 필요가 있다. 수분이 남아 있으면 공중에서 낙하하는 세균으로 다시 오염될 수 있다.

다. 고압증기살균법

일반적으로 미생물은 가열하면 체단백질에 변화를 일으켜 생활 기능을 상실하는데, 수분함량이 높으면 비교적 저온에서도 변질된다. 물은 상압에서 가열하면 100℃ 이상 올라가지 않지만 살균용기를 밀폐한 채 계속 가열하면 수증기가 빠져나가지 못하고 용기 내부의 기압이 상승한다. 증기압이 상승함에 따라 끓는점도 높아지고 수증기 온도도 높아진다.

이 방법은 이러한 원리를 이용해 100℃ 이상에서 습열을 발생시켜 100℃에서는 죽지 않는 포자까지도 살균할 수 있다. 모든 세균의 생활세포를 완전히 멸균할 수 있으며 포자도 완전히 사멸한다.

라. 일광과 자외선

일시적인 방법이긴 하나 햇빛을 이용하는 소독을 다목적이라 할 수 있는데 햇빛 중 적외선에 의한 가온과 통풍에 의한 건조효과도 있으나 그보다도 태양의 자외선을 이용하는 것이 더욱 유용하다. 자외선 중에서도 파장이 짧은 것이 살균력이 더 인정되는데, 지역에 따라 그 효과는 매우 다르다. 즉, 대도시에서는 공기가 오염됨으로써 상공에서 자외선이 차단되어 자외선의 살균효과를 기대하기 어려우나 오염되지 않은 지역에서는 최저 270 μm까지 단파장이 미친다고 한다.

자외선 살균효과를 최대한 발휘하기 위하여 자외선등이 개발되어 있다. 이 자외선등에 의한 살균응용은 공기와 물 살균, 식품창고 살균, 냉장고 안 살균 등이 있다.

마. 저온살균법

비병원성 미생물보다 병원 미생물이 비교적 열에 약하다는 점을 이용해 될 수 있는 한 저온에서도 병원균을 살균할 수 있는 방법이다. 이 방법은 우유의 저온살균에 널리 이용되고 있다.

바. 화학적 살균

- 염소: 차아염소산소듐, 표백분은 수용액 중에서 차아염소산이온(ClO^-)을 생성하는 염소제로 소독 후 곧 소실되므로 특히 양조용수, 식기류 등에 쓰인다. 이들로 소독할 때는 세제로 씻은 다음 소독하는 것이 더욱 효과가 있다.

현재 시판되는 차아염소산소듐(NaClO 용액 5~10%)은 사용하기 편리하지만 제조연월일이 경과되면 유효염소가 감소되므로 유의해야 한다. 또 표백분은 적은 양을 물에 용해한 후 물로 희석해 5% 용액을 만들어 착색병에 밀봉한 다음 저장하였다가 맑은 윗물을 사용한다. 이때 양금은 수산화칼슘으로 소독에 유효하지 않다. 특히, 우물물의 살균과 관련하여 사용법을 보면, 우물물 100 L당 표백분 10~20 g 또는 차아염소산소듐 40~60 mL를 물에 용해해 우물에 넣어 12시간 경과한 뒤 사용한다. 저수탱크에 있을 경우 물 100L당 표백분 1~2 g 또는 차아염소산소듐 약 5 mL를 넣어 2~3시간 뒤 사용한다. 특히, 양조용수에 사용할 때는 살균 즉시 물을 사용

하면 발효에 지장을 주므로 물을 사용하지 않는 전날 밤에 투약하였다가 다음 날 사용하거나 살균 경과시간을 오래 잡아야 한다.

- 과산화수소: 발효실 벽, 바닥, 용기파이프 등의 살균에 효과적이다. 농도는 0.5~3%가 적당하며, 사용량은 10 m²당 3~5 L이다. 유기물이 있으면 효과가 떨어지므로 청소한 뒤 사용하는 것이 좋으며, 제품에 혼합되지 않도록 사용하고 나서 충분히 수세해야 한다. 2% 이상에서는 피부에 손상을 주므로 고무 옷, 고무장갑을 착용해야 한다.
- 역성비누(Benzalkoniumchloride, Alkyl dimethyl benzyl ammonium chloride): 손 세척, 공장 내 기구, 용기, 제국실, 밀술실 살균에 적합하며, 손 세척은 100~200배 희석용액, 공장 내 기구와 용기 등은 200~800배 희석액을 사용하는 것이 좋다. 유기물이 있으면 효과가 떨어지므로 세정한 다음 사용한다.
- 주정(Ethyl alcohol): 탱크 주둥이, 기계류의 밸브 등에 효과적이거나 가연성 물질이므로 화기에 조심해야 한다. 포자를 형성한 균에는 효과가 없다.
- 요오드제: 용기, 기구의 살균에는 200~300배 희석액을, 손 살균에는 200~700배 희석액을 사용한다. 요오드제는 다갈색 용액이 효과가 있으며, 금속부식성은 염소제보다 약하다.
- 훈증제: 연기를 내거나 증발시켜 가스 상태로 만든 뒤 약물로 적실 수 없는 방이나 빈틈이 많은 공간을 살균할 때 사용한다.
 - 황: 황을 연소하면 살균력이 있는 아황산가스가 발생한다. 이 가스는 눈, 코, 폐의 점막을 침범하고, 금속을 심하게 부식시킨다. 방 안에서 과열하지 않는 용기에 황을 넣어 태우면서 방을 밀폐한다. 그런 다음 새로운 공기를 넣어서 아황산가스를 내보낸다.
 - 포말린: 포말린을 증발시켜 가스로 만든 뒤 국실 등의 소독 살균에 사용한다. 포말린은 훈증 후에도 벽판 등에 스며들었다가 서서히 휘발해 점막에 손상을 주기 때문에 장기간 사용하지 않는 방에서 훈증해야 한다. 사용법은 37% 포말린을 3배로 희석한 용기에 넣어 전열기로 가열·증발시킨다. 가열 중에는 사람이 있을 수 없기 때문에 포말린액이 계속 증발해 완전히 타버리지 않도록 주의해야 한다. 포말린은 금속 부식성이 없으므로 기계가 들어 있는 국실에서도 사용할 수 있다.





CHAPTER 5

환경과 폐수

탁·약주 제조회사의 폐수처리 / 폐수처리 시 수질분석 /
폐기물관리

환경과 폐수

우리가 생활하고 있는 생태계의 원활한 순환을 위해서도 폐수와 환경을 잘 관리하여 후세에 물려주어야 함은 지극히 당연한 일이다. 탁·약주를 비롯한 식품산업공장에서 만들어지는 폐수도 마찬가지로 철저히 관리하지 못하면 그 피해는 결국 우리 자신에게 돌아오고 만다. 따라서 환경의 지속적인 관리와 활용 및 발전적 보전은 우리가 책임져야 할 의무이자 권리이기도 하다. 탁·약주를 비롯한 주류회사의 환경관리는 회사를 운영하는 데 관련된 환경법적인 측면에서 수행해야 할 부분과 더불어 경제적인 측면도 고려를 해야 하는 일이다.

탁·약주를 비롯한 주류회사의 환경관리 분야는 첫째, 술을 제조하기 위하여 필요한 양조용수를 위생적으로 확보하는 일이 제일 중요한 일이고, 나아가 우수한 기술로 처리하는 정수처리가 그 핵심이라 할 수 있다. 이 부분은 제2장 원료공급에서 논의한 바 있다.

첫째, 사용한 양조용수와 양조시설을 청소하는 데에 활용되는 청소용수 등 공업용수를 배출할 때 발생하는 폐수를 위생적으로 폐수처리하는 분야이다. 공장에서 각종 용수로 사용하기 위하여 공장 내로 들여올 때 하천수나 댐의 물과 비교하여 사용한 뒤 공장 밖으로 내보낼 때 폐수가 용수 때보다 더 오염되지 않도록 운영해야 한다.

둘째, 발효탱크의 온도를 조절하기 위해 산업용 에너지를 사용하는데 석유류, 석탄,

가스 등을 소각하면서 가동한 보일러 등에서 대기로 배출되는 연소가스를 어떻게 관리해야 하는 문제이다. 환경친화적으로 관리하고 생산할 때 발생하는 냄새를 방지하는 분야가 있다. 탄산가스를 비롯한 대기오염문제는 지구온난화와 밀접한 관계가 있다.

셋째, 양조발효 후 양조제조장에서 탁·약주를 생산하고 남은 미생물과 배양물질을 비롯한 각종 폐기물과 쓰레기 관리에 대한 폐기물처리로 대별할 수 있다. 경우에 따라서는 폐기물을 재활용하여 제한된 자원을 효율적으로 관리할 수도 있다. 이러한 문제는 당면한 주요 과제이다.

넷째, 탁·약주 공장의 생산공정에서 발생하는 소음과 진동이 소음공해가 되어 민원을 야기할 수 있다. 공장 증축으로 인한 증설과 기계장치 설치에 따른 소음공해를 막기 위하여 인접한 민간 아파트나 상가, 가까운 건물 등과 충분히 거리를 두고 방음벽 등을 설치해 문제를 해소할 수 있다. 여기서는 탁·약주를 기본으로 주류산업의 현황을 고려해 정수처리, 폐수처리, 폐기물처리에 초점을 두어 기술한다.

1. 탁·약주 제조회사의 폐수처리

탁·약주 제조업은 다른 산업체와 비교할 때 최종 제품의 상당량이 물로 이루어졌다는 점에서 음료산업과 유사하다. 또 물을 비교적 많이 사용하므로 자체적으로 정수처리를 하거나 도시 상수도를 생산에 이용한다. 제조에 사용하고 난 물을 폐수처리한 뒤 공장 밖으로 내보낼 때는 수질 오염도를 더욱 낮춰 비교적 깨끗하게 만들어야 한다는 사회적·환경적 책임에 공감해야 한다. 양조용수와 폐수는 환경공학을 고려해 효율적으로 처리해야 하며, 폐수처리 담당자 교육·양성, 에너지 절약, 자재 절감, 폐수처리 후 발생하는 슬러지 감축 등 다방면에서 고려해야 한다.

탁·약주 공장의 경우 주위에 폐수처리장이 있다면 상관없지만 폐수에 민감한 지역에서는 처리시설이 꼭 필요하다. 대체로 쌀을 씻으면 인이 다량 나오고 술을 버릴 경우에는 알코올도 섞여 있어 따로 처리하지 못하므로 폐수처리장은 필수적이다. 폐수를 처리할 때는 화학적(약품) 처리와 생물학적(미생물) 처리로 나눠 고려해야 한다.

폐수처리의 기본 목적은 환경에 중대한 피해나 영향을 주지 않는 방류수를 만드는 것이다. 그러려면 폐수에 들어 있는 오염물질을 먼저 파악하고 「환경법」에 저촉되지 않는

범위에서 폐수를 기술적으로 처리해야 하며, 제조회사에서는 방류하는 폐수의 수질 목표를 먼저 정해야 한다. 이와 아울러 「수질 및 수생태계 보전에 관한 법률」은 물론 시행령과 시행규칙도 잘 이해해야 하고, 환경보전업무와 관련된 정부시책을 잘 파악해야 하며, 지방자치단체의 관할기관, 관련부서와 적극 협력해야 한다. 여기서는 전반적인 사항을 살펴본다.

1) 폐수처리방법의 종류

폐수에 어떤 오염물질이 들어 있으며 이를 제거·처리하는 데 적절한 공정은 무엇인지 알아보면 주류공장에 적합한 폐수처리방법을 도출해낼 수 있다. 중소기업, 특히 탁·약주를 비롯한 전통주를 생산하는 회사에서는 폐수처리장을 자체적으로 운영할 상황이 안 되는 경우가 많다. 이때 정부나 지방자치단체로부터 허가받은 신뢰할 수 있는 ‘전문폐수수탁처리업자’에게 폐수처리 비용을 지불하고 폐수처리를 위탁할 수도 있다.

폐수처리방법은 물리적 처리, 화학적 처리, 생물학적 처리로 구분되는데, 이 방법들을 혼합하여 최소 경비로 최대 성과를 거두는 전문적 운용기술이 필요하다. 탁·약주 제조회사의 폐수처리방법으로는 폐수 내 유독물질이 거의 없으며 주로 전분분해물을 비롯한 제조원료 성분과 미생물 군체 등으로 생물학적 처리에 의해 폐수를 처리하는 방법이 가능하다. <그림 5-1>과 같이 생물학적 처리가 이루어지는데 폐수 내 주요 오염물질을 제거하기 위한 단위조작, 공정 및 처리 시스템은 <표 5-1>과 같다.

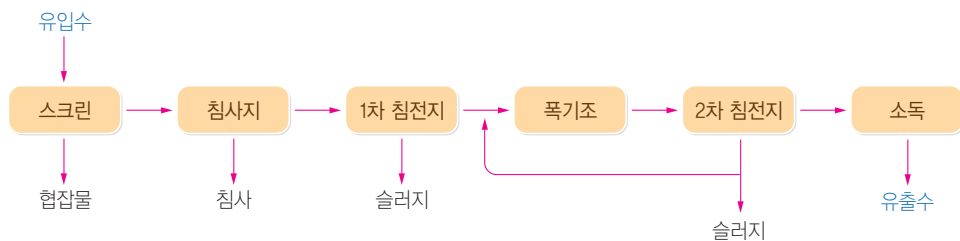


그림 5-1 미생물의 유기물 분해과정

표 5-1 폐수 내 주요 오염물질을 제거하기 위한 처리 방법별 단위조작과 공정

처리방법	분리형태	단위조작과 공정
물리적 처리방법	고체성분리	침전, 원심분리 부상분리(가압부상, 진공부상 등) 여과(막분리), 스크리닝, 마이크로스트레이닝
	액체성분리	이온교환수지, 역삼투, 흡착, 전기투석, 기름분리
	기체성분리	탈취, 폭기, 탈리
화학적 처리방법	pH조절, 중화, 산화와 환원 응집(응결) 오존처리, 염소처리 소각	
생물학적 처리방법	호기성미생물	활성슬러지법
	혐기성미생물	부패

폐수 오염물질에 따라 제거를 위한 단위공정은 <표 5-2>와 같다.

표 5-2 폐수 내 주요 오염물질 제거를 위한 단위조작과 공정

폐수 내 오염물질	단위조작과 공정
부유 고형물	스크리닝 및 파쇄, 침전, 부상, 여과, 응집, 침전, 토지 처리
생물분해성 유기물질	활성슬러지, 살수여상, 회전생물접촉, 폭기(포기), 산화지, 간헐사여과, 토지처리
병원균	염소 소독, 오존 소독, 토지 처리
질소	부유성장 질산화 및 탈질, 고정막 질산화 및 탈질, 이온교환, 암모니아 스트리핑, 파 괴점 염소소독, 토지 처리
인	금속염 응집, 침전, 소석회 응집, 침전, 토지처리, 생물학적 · 화학적 제거
난분해성 유기물	탄소 흡착, 3차 오존처리, 토지 처리
중금속	화학적 응결, 이온교환, 토지처리
용존 무기고형분	이온교환, 역삼투, 전기투석

2) 미생물에 의한 유기물 분해법

유기물 분해법에는 여러 가지가 있으나 여기서는 가장 많이 활용되고 환경친화적인 생물학적 방법을 다룬다. 유기물이 미생물에 의해 제거되는 과정은 미생물의 성장조건이 충족되어야 하며 폐기물이 분해되면서 생성된 물질들과도 잘 조화되어야 한다. 화학공장의 폐기물과 달리 탁주나 약주 공장에서 발생하는 폐기물은 대체로 식품으로 먹을 수 있는 것들이고 유독성분이 없기 때문에 미생물로 유기폐기물을 분해 · 제거하는 것이 상대적으로 용이하다. 그중에서도 가장 많이 활용할 수 있는 방법이 활성슬러지 방법이다.

유기물이 분해되는 과정은 1차로 가수분해효소(세포외 효소)에 의해 탄수화물, 단백질, 지질 등이 포도당, 펩타이드, 아미노산, 암모니아, 지방산, 유기산 등으로 분해되며 이어 TCA 회로나 전자전달계 과정을 거쳐 세포 내 효소에 의해 탄산가스나 물로 분해된다.

유기물 분해에 이용되는 미생물의 성장 조건 역시 탁주나 약주를 발효시키는 공정과 같다. 반응온도, pH, 기질의 농도, 유기물의 종류, 질소, 인 등의 영양물질, 염도, 독성물질 유무 등은 대동소이하나 많은 양의 산소를 공급해야 하므로 교반을 통한 산소공급과정이 가장 중요한 변수이다.

(1) 활성슬러지공정 개요

활성슬러지법은 1914년 영국에서 개발되어 국내와 외국에서 가장 많이 사용하는 전형적인 생물학적 폐수처리공정이다. 그 공정은 <그림 5-2>와 같다. 활성슬러지란 세균, 원생동물, 윤충 및 균류 등으로 구성되는 다양한 미생물과 이들의 배양물질을 말하는데 오히려 고도 한다.

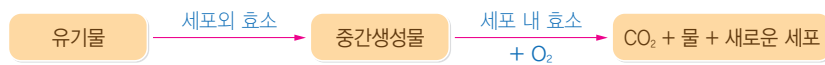


그림 5-2 활성슬러지를 이용한 폐수처리공정

활성슬러지공정(Activated sludge process)에서는 유입된 폐수를 생물학적으로 처리하기 위하여 일반적으로 부유 호기성 미생물군을 이용한다. 이 미생물군은 활성슬러지 공정 조건에서 먹이 활동을 통해 성장하여 덩어리 또는 플록을 이루는데, 플록은 미생물의 세포막에 축적되어 있는 고분자 물질에 의해 서로 엉켜 있는 많은 박테리아와 여러 종류의 미생물 덩어리를 말한다. 플록화된 물질을 침전이 가능한 물질로 전환해 분리하는 방법이 바로 활성슬러지법이다.

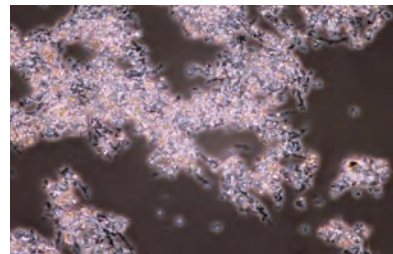


그림 5-3 활성슬러지 플록(현미경 사진)

<그림 5-3>은 플록의 전형적인 모습이다. 미생

물에 의한 활성슬러지의 유기물 제거는 플록형성, 흡착, 산화 세 단계로 나뉜다. 활성슬러지공정의 오염물 정화기능을 충족하려면 첫째, 폭기조 내에 적정농도의 미생물 세포가 유지되어야 한다. 둘째, 폭기조 내 환경이 활성미생물의 성장에 적합하도록 조절되어야 한다. 셋째, 활성슬러지의 침강성(침전성)이 양호해야 한다.

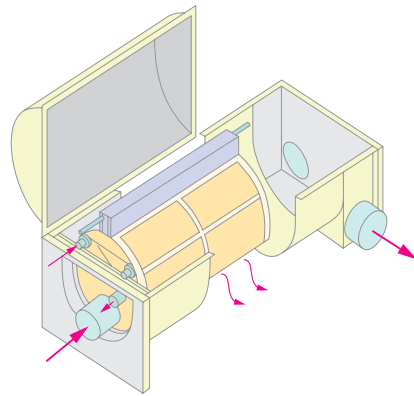
(2) 주류회사에서 운영하는 전형적 활성슬러지공정

① 스크리닝

스크리닝 설비는 폐수처리시설에서 펌프와 폐수처리 장비를 보호하기 위하여 설치된 장치이다. 공장에서 폐기되거나 배출되는 각종 막대기, 병이나 캔류, 돌맹이, 스티로폼, 의류, 신발, 비닐 등 여러 이물질을 봉형 격자나 작은 격자망의 스크린으로 제거한다. 스크리닝 설비는 1차는 망 간격이 넓은 조(粗)스크린을 설치하여 크고 거친 물질을 거르고, 2차 세(細)스크린은 철망으로 된 벨트 스크린이나 회전원통 스크린 및 마이크로 스트레이너를 설치해 폐수처리장의 펌프, 폭기(포기)장치, 수로 등에 장애를 줄 수 있는 작은 물질을 제거한다.



유입수 봉스크린



마이크로스크린 필터

그림 5-4 스크린의 종류

② 침사지

정방형이나 장방형 침사지나 포기식(폭기식) 침사지를 설치해 사석을 제거한다. 비중이 작아 폐수 위로 뜨는 플라스틱도 제거한다. 사석으로 폐수처리장의 펌프가 마모되기 때문에 침사지에서 사석을 제거하면 포기조, 침전조, 소화조 등에 축적되는 것을 방

지할 수 있다. 침사지에서는 사석만 침전되고 유기고형물은 침전되지 않도록 수평 유속을 충분히 유지해야 한다. 장방형 침사지에서 수평 속도는 0.2~0.4 m/sec로 조절하는데 이는 비레 웨어(weir)나 침사지 말단의 파살 플룸(parshall flume)으로 조절한다.



그림 5-5 하수처리장의 침사지

③ 1차 침전지

침전이란 수중의 부유물질을 중력에 의해 가라앉혀 고체와 액체를 분리하는 단위조작으로, 일반적으로 폐수처리, 고차 폐수처리, 용수처리에 이용한다. 침전지에서 주로 사용되는 것은 사석이 나 모래 및 침니(slut)의 제거, 1차 침전지(primary sedimentation basin)에서는 부유 고형물의 제거 등이다.



그림 5-6 1차 침전지

용수처리나 폐수처리에서 가장 오래된 단위공정으로, 용수처리나 폐수처리에 사용되는 원리는 동일하며 장치와 운영방법도 비슷하다. 입자의 농도와 상호작용 능력에 따라 침전지 형태를 설계한다.

1차 침전에서는 1일 평균유량을 기준으로 할 때 체류시간은 보통 45분에서 2시간이며 침전지에 쌓이는 활성슬러지의 깊이와 표면부하율을 관리한다.

④ 폭기조(포기조)

폭기(aeration, 포기)는 공기와 폐수를 접촉시켜 공기가 최대한 물에 녹아들도록 하는 과정이다. 다시 말하면 용존산소의 양을 늘리는 작업을 말한다. 생물학적 폐수처리에서 폭기의 목적은 첫째, 산소가 폐수처리공정에서 산화작용과 함께 활성슬러지 속의 호기성 미생물에 충분히 전달되도록 산소를 공급하는 일이다. 둘째, 폐수 수중에서 생화학적·생물학적 반응을 하는데 이 과정에 산소를 공급함으로써 반응이 좀 더 촉진되어 오염물질을 가능한 한 신속하게 그리고 효율적으로 제거하기 위해서이다. 폭기조(aeration tank)를 운영하기 위한 폐수처리설비는 공기 분배를 담당하는 산기장치, 송기



그림 5-7 폭기조(좌)와 공기를 주입하는 파이버글래스 장치(우)

관, 송풍기 등으로 구성되어 있다(그림 5-7).

⑤ 2차 침전지

활성슬러지공법의 2차 침전지(secondary sedimentation basin, 최종 침전지)에서는 생물학적 플록(floc, 미생물 군집)을 폐수와 분리하여 「수질 및 수생태계 보전에 관한 법률」에서 정한 폐수방류수의 법적 기준치를 준수하며 폐수를 배출하는 공정이다(그림 5-8).

하루 평균유량을 기초로 한 2차 침전지에서 체류시간은 1.0~2.5시간이고 활성슬러지의 깊이, 월류율 부하, 고형물 부하율을 관리하게 된다. 최종 침전지인 2차 침전지에서도 스키머와 정류관을 설치해 수표면의 부유물질을 제거한다. 폐수처리장에 처음 유입된 혼탁한 폐수는 호기성 미생물에 의해 오염물질이 제거되고 산소에 의해 산화됨으로써 폐수의 상등액은 맑게 분리되어 마침내 폐수배출구로 방류되는데, 폐수방류수는 생화학적으로 안정된 상태이다. 최종 폐수방류수는 「환경보전법」에 따라 엄격히 관리된다. 그리고 2차 침전지에 가라앉은 슬러지 일부는 다시 폭기조로 반송되어 폭기조에 공급되는 미생물의 먹이, 유기물질(BOD나 COD로 표시)의 총량을 활성슬러지공정의 총미생물량으로 나눈 값인 F/M 비(식품/미생물 비율)를 적절하게 유지하도록 조정되고 잉여 슬러지는 슬러지 탈수기로 탈수한 뒤 케이크 상태로 고형화해 폐기처리한다.

$$F/M = (BOD \times Q) / (MLSS \times V)$$

BOD: 유입폐수의 BOD 농도(mg/L)

Q: 유입폐수량(m³/day)

V: 폭기조 용적(m³)

MLSS(mixed liquor suspended solids): 폭기조 내 미생물의 농도(mg/L)



그림 5-8 원형침전지의 물 빠진 모습(좌), 2차 원형침전지 소형(중), 대형(우)

F/M 비(ratio)는 활성슬러지공정에서 폭기조에 존재하는 미생물군에게 하루에 공급되는 먹이, 즉 유기물질(BOD나 COD로 표시)의 총량을 활성슬러지공정의 총미생물량으로 나눈 값으로 나타낸다.

3) 수질 및 수생태계 보전에 관한 법률과 환경관련법

자연환경을 보존하고 더 쾌적한 상태로 유지·발전시키기 위해 만들어진 「공해방지법」은 1963년 우리나라에서는 처음으로 제정된 환경법이다. 1977년 12월 31일 「공해방지법」이 폐지되고 이를 대체하는 「환경보전법」이 제정되었다. 1979년 연료용 유류의 황 함유기준 설정 및 환경청 신설에 따른 소관업무 이관을 위한 법 개정 이후 1989년까지 총 4차례 일부 항목이 개정되었다. 1990년 8월 1일에는 「환경보전법」이 대기, 수질, 소음·진동 등 이질적인 환경오염 매체를 함께 규정해 다양화·복잡화해가는 환경문제에 효과적으로 대처하기 어렵다는 판단 아래 이를 개별법으로 분리하는 작업을 했다.

이제 「대기환경보전법」, 「수질 및 수생태계 보전에 관한 법률」, 「자연환경보전법」, 「토양환경보전법」, 「소음진동관리법」, 「폐기물관리법」 및 관련 시행령과 시행규칙을 체계적으로 숙지하면 회사의 환경관련업무를 충실히 수행하는 데 도움이 많이 된다. 법 제처 홈페이지(<http://www.moleg.go.kr/main.html>)에서 사업상 더 연구·검토할 관련법을 쉽고 편리하게 열람하거나 복사해 사용할 수 있다.

2. 폐수처리 시 수질분석

폐수처리 시 중요한 수질분석 항목으로는 용존산소(DO), 생화학적산소요구량(BOD), 화학적산소요구량(COD), 질소성산소요구량(TON), 총질소(T-N), 총인(T-P), pH 등이 관심의 대상이다. 여기서는 간략하게 개념만 설명한다.

1) 용존산소(dissolved oxygen, DO)

수중에 존재하는 산소의 양으로 수중의 화학적·생물학적 반응을 추정하는 데 필요한 중요한 수질 항목이다. 수중에 용존산소가 부족하면 환원작용이 일어나 불용성이던 철 이온과 같은 물질이 용출된다. 생물학적 반응에서도 유기물은 세균에 분해되고 세포질을 구성하거나 에너지원이 된다. 이 과정에서 용존산소가 있으면 유기물은 세균에 분해되어 탄산가스와 물로 안정된다. 그러나 용존산소가 부족하면 이와 같은 반응이 일어나지 못한다. 따라서 수질에서 용존산소의 양은 매우 중요한 의미를 부여하는 항목이다.

하천에서 용존산소를 유지하기 위하여 종말처리장 등에서 하천 폐수를 처리하는 것과 마찬가지로 인위적으로 포기(aeration)를 실시하여 용존산소의 농도를 유지하도록 한다. 여기서 중요한 점은 용존산소가 온도에 따라 달라진다는 점이다. 온도가 높아지면 용존산소가 낮아져서 미생물관리에 비상이 걸리기도 한다.

1기압에서 온도에 따른 증류수 중의 포화용존산소농도

온도(℃)	용존산소농도(mg/L)	온도(℃)	용존산소농도(mg/L)
4	13.13	20	9.02
10	11.27	25	8.16
15	10.03	30	7.44

북극 바다에 플랑크톤이 많은 것은 물이 차갑고 용존산소농도가 높기 때문이며 여름철 뜨거운 낮에 웅덩이나 호수 표면 위로 고기가 올라와 뻘뻘빠빠하는 이유도 용존산소농도가 낮기 때문이다. 따라서 여름철에는 용존산소값이 떨어질 수 있으므로 각별히 주의해야 한다.

2) 생화학적 산소요구량(Biochemical oxygen demand, BOD)

폐수 중에는 생물학적으로 잘 분해될 수 있는 유기성 오염물도 있다. 그러나 폐수의 오염 정도를 알기 위해서 각각의 오염물질을 모두 측정한다는 것은 어려운 일이며 오염 정도를 한눈에 파악하기도 쉽지 않다. 이런 경우 유기물의 종류에 관계없이 유기물이 화학적으로나 생화학적으로 산화되는 데 필요한 산소의 양을 측정하여 오염 정도를 판단할 수 있다. 생화학적 산소요구량이란 유기물이 호기성 미생물에 의해 생화학적으로 산화되는 과정에서 필요한 용존산소의 양을 의미한다. 미생물의 발육기간에 따라 5일 경과한 경우 BOD₅라고 표현한다.

BOD 계산

- 식종하지 않은 시료의 BOD

$$\text{BOD}(\text{mg/L}) = (D_1 - D_2) \times P$$

- 식종희석수를 사용한 시료의 BOD

$$\text{BOD}(\text{mg/L}) = [(D_1 - D_2) - (B_1 - B_2) \times f] \times P$$

D₁: 희석(조제)한 검액(시료)을 15분간 방치한 후의 DO(mg/L)

D₂: 5일간 배양한 다음 희석(조제)한 검액(시료)의 DO(mg/L)

B₁: 식종액의 BOD를 측정할 때 희석된 식종액 배양 전의 DO(mg/L)

B₂: 식종액의 BOD를 측정할 때 희석된 식종액 배양 후의 DO(mg/L)

f: 시료의 BOD를 측정할 때 희석시료 중 식종액 함유율(x%)에 대한 식종액의 BOD를 측정할 때 희석한 식종액 중 식종액 함유율(y%)의 비(x/y)

p: 희석시료 중 시료의 희석배수(희석시료량/시료량)

BOD 측정 시 유의해야 할 점

탱크 내 미생물이 생산하는 효소의 적응기간이 필요하지 않도록 대상이 되는 폐수에 순화된 미생물을 사용해야 하며 BOD값이 대략 8 mg/L 이상인 경우에는 일단 희석하여 측정해야 더 정확하다. BOD 측정에 방해가 될 수 있는 독성물질이 포함되어서는 절대로 안 되며 난분해성 물질도 잘 측정되지 않는다는 점을 유의해야 한다.

탁·약주 공장에서 폐수처리된 방류수를 하천으로 방류할 때 방류수역의 특성에 따라 방류량을 조절해야 한다. 그것은 방류지역 하천의 BOD값이 방류하는 BOD값에 따라 크게 변하기 때문에 이를 잘 조절하지 못하면 법적으로 문제가 될 수 있기 때문이다. 따라

서 방류수역의 BOD값을 잘 알고 있어야 하는데 이는 다음과 같은 식으로 계산한다.

$$BOD_a(M_1 + M_2) = M_1 \cdot x + M_2 \cdot BOD_2$$

BOD_a : 환경기준에 따라 방류수역에 허용된 BOD(mg/L)

BOD_2 : 방류수역의 방류수 - 혼합 전의 BOD(mg/L)

M_1 : 방류수량(m^3 /일)

M_2 : 방류수역의 방류수 - 혼합 전의 유량(m^3 /일)

x : 방류수의 허용 BOD(mg/L)

문제

탁주공장의 폐수처리장에서 방수되는 방수량이 $5 m^3/s$, BOD가 $200 mg/L$ 인 하수가 유량이 $100 m^3/s$ 로 흐르며 BOD가 $2 mg/L$ 인 하천으로 유입되고 있다. 탁주공장에서 나온 폐수가 하천에 유입되고 난 직후 BOD는 얼마인가?

$$\text{혼합 직후 BOD} = \frac{(5 m^3/s \cdot 200 mg/L + 100 m^3/s \cdot 2 mg/L)}{(5 m^3/s + 100 m^3/s)} = 11.42 mg/L$$

3) 질소성 산소요구량(Nitrogenous oxygen demand, NOD)

질산화 세균과 같이 자영양성 미생물은 암모늄이온이나 유기질소를 질산염으로 산화시키기 위해 산소를 필요로 하는데 이처럼 질산화 세균에 의한 산소소비량을 질소성 산소요구량이라고 한다

4) 화학적 산소요구량(Chemical oxygen demand, COD)

유기물을 과망간산칼륨이나 중크롬산칼륨과 같은 산화제를 이용해 탄산가스, 물, 암모니아 같은 안정된 물질로 산화하는 데 필요한 산소량을 말한다. 화학적 산소요구량은 BOD와 달리 시료를 채취한 후 바로 측정하지 않아도 된다.

5) 총질소(Total Nitrogen, T-N)

질소는 수중에서 자영양성 미생물인 조류의 번식을 촉진해 이른바 부영양화라고 불리는 현상의 원인이 된다. 따라서 처리 대상이 되기도 하나 미생물 성장에는 필수적인 영

양물질이기도 하다. 만일 부영양화 현상이 일어나면 그 물은 냉각수로서 가치가 크게 떨어지며 비린맛과 냄새의 원인이 된다. 부영양화의 한계값은 0.1~0.2 mg N/L로 수중에 존재하는 유기질소, 암모니아성 질소, 아질산성 질소, 질산성 질소 등을 모두 지칭한다.

6) 총인(Total phosphorus, T-P)

탁주 제조공장에서 문제가 되는 폐기물 중 하나가 인이다. 인 성분도 질소와 마찬가지로 미생물이 성장하는 데 필요한 영양성분이지만 필요 이상이면 부영양화의 원인이 된다. 인으로 인한 부영양화의 한계값은 0.02~0.032 mg P/L 정도이다. 활성슬러지 방법에 의한 인 제거비율은 20~30%에 불과하다. 무기형태와 유기성 인산염 형태로 수중에 존재한다.

7) 수소이온농도(pH)

산이나 알칼리의 상태를 상대적으로 비교해 나타낸 것으로 수소이온농도를 이용하여 표기하는 방법이다.

$$\text{pH} = -\text{Log}[\text{H}^+] \quad \text{pOH} = -\text{Log}[\text{OH}^-]$$

$$\text{pH} + \text{pOH} = 14 \text{이다.}$$

문제

수소이온농도가 5.4×10^{-8} mole/L인 용액의 pH와 pOH는 얼마인가?

$$\begin{aligned} \text{풀이: } \text{pH} &= -\text{Log}[\text{H}^+] & \text{pH} &= -\text{Log}[5.4 \times 10^{-8}] = -\text{Log } 5.4 - \text{Log}(10^{-8}) \\ & & &= -0.73 + 8 = 7.27 \end{aligned}$$

$$\text{pH} + \text{pOH} = 14 \text{ 이므로 } \text{pOH} = 14 - \text{pH} = 14 - 7.27 = 6.73$$

「수질 및 수생태계 보전에 관한 법률」에 따르면 방류수의 수질 기준은 <표 5-3>과 같다. 이 기준은 어느 지역이나에 따라 달리 요구될 수 있으며, 연차적으로 더욱 강화될 예정이다.

표 5-3 방류수의 수질기준(2011년 기준)

구분	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	부유물질 (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)	대장균군수 (MPN/mL)
하수종말처리시설 (특정지역)	10 이하	40 이하	10 이하	20 이하	2 이하	3,000 이하
폐수종말처리시설	30 이하	40 이하	30 이하	60 이하	8 이하	—

3. 폐기물관리

환경오염문제는 협의로는 지역의 환경문제이지만 광의로는 지구의 환경문제로 생각할 수 있다. 지구의 환경문제에는 특별한 관심을 두지 못하고 주변 지역의 환경문제에 특히 주의를 기울이며 가까이에서 쉽게 감지하는 것이 폐기물문제이며, 이에 대한 사회적 관심도 커지고 있다. 폐기물은 대기오염, 수질오염과 함께 인간의 사회경제적 활동에서 생성되는 불필요한 물질로 인류의 시작과 함께해온 것이다.

자연계에 존재하는 모든 생명체, 동식물은 폐기물을 만들어내며, 이러한 폐기물은 생태계에서 분해되어 다시 자연으로 돌아가는 자원순환 시스템에서는 문제되지 않았다. 그러나 인구가 늘고 산업기술이 발전하면서 다양한 폐기물이 발생하고 특히 난분해성 물질이 제조되어 자연적으로 처리할 수 없는 것은 물론 그 양이 늘어나 폐기물을 인위적으로 처리해야 하는 불가피한 상황에 이르렀다.

1) 폐기물과 자원순환 시스템의 문제

인간은 편리한 생활을 영위하고 풍요롭게 살면서도 한편에서는 기술개발과 생산성 향상을 통하여 새로운 생산품을 대량 제조하고, 또 이를 소비하는 과정에서 불필요한 물질도 만들어낸다. 이제 생태계의 자원순환 시스템은 한계에 도달하였으며 인간이 저지르는 환경오염으로 말미암아 지구 생태계가 파괴되고 인류도 지구상에서 생존할 수 없는 심각한 문제에 부딪히게 되었다. 자연계에서 추출된 자원과 에너지는 인간의 편리를 위해 사용되고 결국 폐기물로 돌아옴으로써 폐기물문제와 불가분의 관계가 되었다.

폐기물에 의한 환경문제에서 피부로 느끼는 것은 생활쓰레기와 사업장폐기물이다. 폐기물 처리장의 부족과 쓰레기 처분장 입지의 안전성, 쓰레기 소각장의 다이옥신 문

제, 쓰레기 처리 비용의 증가 등 많은 이슈가 대두되고 있다. 지구온난화 문제는 인간이 산업체에서 생산활동을 하고 생활 속에서 소비하는 에너지에 기인하는 것으로 화석연료를 사용하면서 발생하는 이산화탄소와 메탄가스에 그 원인이 있다.

2) 폐기물과 무배출

(1) 전주기 평가방법

폐기물처리에 대한 접근방안으로 환경영향을 평가하는데 전주기 평가(Life Cycle Assessment)방법을 사용하여 어떠한 종류의 폐기물이 얼마만큼 발생하느냐는 생산활동의 산업구조와 소비활동구조, 유통체계, 법제도, 생활습관에 관련된 상호관계를 정확히 분석하면 폐기물문제에 대응할 수 있다고 보는 개념이다.

폐기물문제를 원자재도입(자원채취)→원재료 가공→생산→유통 및 수송→소비→수집→처리→처분(폐기)이라는 종합적인 시스템에서 대기로 방출되거나 수중으로 방출되고 또 고형폐기물로 배출되는 것이 얼마나 되는지를 파악해야 할 것이며 아울러 폐열이나 소음진동, 악취, 나아가 토양오염까지도 함께 고려하여 분석하고 거시적인 시각에서 개선해야 한다.

(2) 폐기물 무배출 사례

폐기물 무배출은 모든 산업에서 나오는 폐기물을 새로이 다른 분야의 원재료로 재활용해 더는 폐기물이 발생하지 않아 폐기물이라는 용어가 없는 사회를 만든다는 이념을 바탕으로 새로운 ‘자원순환형 산업사회’를 만드는 것을 최종 목표로 한다. 탁주제조 공장에서 나오는 모든 폐기물이 재활용될 수 있도록 검토하고 실천에 옮겨야 한다. 예를 들면 탁주 발효 후 남게 되는 미생물이나 배양액 일부는 침전 농축과정을 거친 뒤 사료나 퇴비 등으로 활용하는 방안을 모색하고 방류액은 물고기가 살아 숨 쉴 수 있는 상태로 여과 처리해 배출해야 한다. 그리고 포장 용기는 분리수거해서 재활용할 수 있도록 철저한 관리가 뒷받침되어야 한다. 외국의 경우 냄새문제를 최소화하기 위해 폐수처리 전 공정을 밀폐된 실내에서 운영하는 곳들도 있다. 무엇보다도 중요한 것은 한정된 자원을 활용하는 만큼 폐기물을 최소한만 유출하고 유출되는 폐기물도 안전해서 충분히

다시 사용할 수 있는 방안을 모색·검토해야 한다. 그렇게 함으로써 폐기물 무배출이라는 목표를 달성해나갈 수 있을 것이다.

3) 폐기물 관리방향과 역할

폐기물 관리방향은 자원을 효율적으로 이용해 자원채취를 최소화하고 폐기물을 최소화하여 자연환경을 보전하며 인간 생활을 건강하게 하는 것이다. 선진국이나 후진국을 막론하고 폐기물의 관리방향은 비슷해서 초기에는 단순히 ‘쓰레기’를 처리하는 ‘청소 개념’으로 시작해 점차 ‘재활용’문제에 관리방향을 두었다. 최근에는 ‘폐기물 최소화’ 개념이 관리방향의 핵심이 되고 있다. 폐기물 최소화는 폐기물 발생억제, 감량, 재이용, 재활용, 에너지 회수를 포괄적으로 다룬다. 정부에서는 주요 정책목표를 폐기물 최소화·자원화·안전관리와 폐기물관리의 선진화 및 국제동향에 적극 대응하는 정책을 추진하고 있다.

- 소비자로서 재활용품 분리배출을 철저히 지키는 자세가 필요하다.
- 지방자치단체는 분리배출된 재활용품의 분리수거를 철저히 하고 지역 주민에게 분리배출에 대한 홍보를 강화한다.
- 생산제조자는 재활용 의무를 철저히 이행하며 의무를 이행하지 않을 경우 재활용부과금을 낸다.
- 정부는 관련 법률을 재개정하고 제도를 운영한다. 매년 품목별로 재활용의무총량을 산정해 부과한다. 재활용공제조합 설립인가 및 지자체, 자원재생공사에 대한 지도 감독을 강화한다.
- 한국자원재생공사는 생산자 출고량, 재활용 의무이행계획 접수·승인, 재활용부과금 부과징수 등 제도 집행을 담당한다.

4) 폐기물관리법

「폐기물관리법」의 변천사를 보면 1960~70년대에 「오물청소법」을 기초로 소극적 위생개념이 도입이었고 1970년대 말에는 적극적 환경보전개념이 도입되어 「환경보전법」

이 제정되었다. 1986년대에 와서 폐기물관리체계를 일원화하기 위하여 「오물청소법」과 「환경보전법」의 폐기물(분뇨, 쓰레기, 산업폐기물) 관련규정을 통합해 「폐기물관리법」을 제정하였다. 이 법에는 재활용 개념을 도입한 것이 특징이다. 1990년대에 들어와서 폐기물최소화 개념이 도입되어 현재에 이르고 있다.

2003년부터는 특히 자원순환형 사회 형성기로 폐기물 재활용으로 폐기물 감량화를 추진하는 데 한계가 있다고 보고 제품을 생산자에게 그 책임을 몰아 폐기물 발생을 원천적으로 억제하려는 움직임이 일었다. 이 움직임으로 예치금제도부담금제도를 시행하였으나 제한된 범위에서 실시되어 효과가 의문시되고 있었고, 이에 따라 따라서 새로운 방안을 강구하게 되었다. 유럽에서는 ‘확대생산자 책임제도’가 시행되고 있고 우리나라에서는 ‘생산자책임재활용제도’라는 이름으로 2003년 7월 1일부터 시행되고 있다. 이 제도는 제조과정에서 재활용되는 소재를 사용하고 폐기 후에는 반드시 분리수거하는 시스템으로 정착해 폐기물을 만들어내지 않겠다는 신념으로 추진하고 있다. 한편 선진국에서는 유기성폐기물을 소각하거나 매립하지 않고 신기술을 도입해 재활용함으로써 자원을 순환하는 개념을 실천하고 있다.

참조할 곳

- 생산자책임재활용제도: <http://www.epr.or.kr/index.jsp>
- 수질 및 수생태계 보전에 관한 법률 시행령: http://likms.assembly.go.kr/law/jsp/law/Law.jsp?WORK_TYPE=LAW_BON&LAW_ID=B1934&PROM_NO=23520&PROM_DT=20120117&HanChk=Y





CHAPTER 6

주류관련 법규와 제도 해설

주세법 / 식품위생법 / 전통주 등의 산업진흥에 관한 법률
및 술 품질인증제도



주류관련 법규와 제도 해설

주류를 제조·생산할 때 관련 법규를 이해하고 출고에 따른 법적 절차를 수행하면서 기본이 되는 사항과 아울러 주무부서를 통해 허가받는 사항, 절차를 이해함으로써 누구나 손쉽게 탁·약주를 제조·생산·유통시킬 수 있는 능력을 함양하고자 한다. 이와 아울러 전통주 등의 진흥법과 여러 가지 제도, 관련 사항에 관한 해설을 통해 좀 더 쉽게 이해하고자 한다.

1. 주세법

1) 주세의 의의와 특징

주류는 국민 대부분이 음용하는 기호음료로, 소비량이 많고 세 부담에 대한 거부감이 적어 국가재정 수입 확보를 위한 주요 세원 역할을 하고 있다. 또 주류의 품질향상과 국민보건, 국가정책과 조화, 주류 수입물량의 급격한 증가로 인한 무역 불균형 해소 등 주류산업 건전 육성이라는 산업정책적 측면도 중요한 의미가 있다.

에틸알코올은 국제암연구소(IARC)가 정한 발암 1등급 물질이다. 2011년 세계보건기구 발표에 따르면 인류 사망원인 중 음주로 인한 사망이 3위를 차지했다. 그 밖에도 음주로 인한 폭력, 성범죄, 음주운전 등 다양한 사회문제를 일으키기 때문에 건전한 음주

문화 환경 조성도 주류산업 관리의 중요한 역할 중 하나이다. 부정·불법 주류 유통을 미연에 방지하는 보건위생적 측면도 갈수록 그 역할이 커지고 있다.

주세 납세의무자는 주류제조자 또는 주류 수입업자이지만 실질적인 납세자가 최종소비자여서 간접세인 동시에 최종소비 이전 출고단계에서 과세하는 ‘간접소비세’에 해당한다. 보통 저렴한 술은 낮은 세율을 적용하고, 고급주는 높은 세율을 적용해 저소득층에는 낮은 세금을, 고소득층에는 높은 세금을 부과함으로써 세부담 역진성 완화, 사치품 부과주의 원칙에 따른 ‘차등과세’에 해당한다. 출고량과 가격에 따라 과세되는 ‘물세’이며, 12개 주종 중 주정은 ‘종량세율’을 적용하고 나머지 주류는 ‘종가세율’을 적용하는 종량과세와 종가과세 병용체제를 따르고 있다.

술은 다른 과세물품에 비해 고세율일 뿐 아니라 음용하는 액체로서 범칙행위가 쉽고, 양곡정책 및 보건위생적 목적 등 조세 외적인 관리가 필요한 과세물품이라서 엄격하게 관리하는 제품이다. 즉, 면허제도, 담보제도, 주류의 규격, 시설기준, 원료지정, 면허취소·정지 처분, 주류업단체, 주류제조관리사제도 외에도 검사단속, 명령과 지정에 의한 관리를 하고 있다.

2) 주세법의 연혁

19세기 말까지 우리나라의 기본적인 조세수취 방식은 토지와 성인 남성, 호(戶) 수에 따라 부과하는 조庸조(租庸調)제도였다. 일제강점기 이전에는 술 제조를 국가에서 관리하지 않고 자유방임하였으나 「주세법」을 시행하면서 술에 세금을 부과하게 된다. 「주세법」은 주세의 과세요건, 신고, 납부, 주류 제조 면허 따위를 정한 법률이다. 1909년 2월 제정된 「주세법」은 우리나라에서 최초로 공포·시행된 현대적 조세제도이다.

이에 반해 중국은 당나라 때 이미 술과 누룩에 전매제도를 실시하고 세금을 징수하였으며, 이는 국가를 통치하는 주요 세원 역할을 하였다. 일본은 에도시대(1657)에 처음으로 주주제도를 도입하여 양조업 면허제를 실시하고 주세를 부과하였다. 「주세법」은 대한민국 독립과 함께 1949년 10월 21일 법률 제60호로 공포·시행된 이후 40여 차례 개정을 거쳐 현재에 이르고 있다.

3) 주류 및 용어의 정의

(1) 주류의 정의(「주세법」 제3조제1항)

주류는 주정과 알코올분 1% 이상의 음용할 수 있는 물료를 말한다. 다만, 약사법에 따른 의약품으로 알코올분 6% 미만인 것, 주류판정심의위원회 심의를 거쳐 주류가 아닌 것으로 결정한 것은 제외한다. 주류에 해당하면 「주세법」의 적용을 받아 과세대상으로 엄격히 관리되지만, 에틸알코올을 함유하였더라도 주류가 아닌 것으로 판정되면 주세 과세대상이 아니다.

(2) 용어의 정의(「주세법」 제3조제2항 등)

- 밀술(술밀, 주모): 효모를 배양·증식한 것으로 당분이 포함되어 있는 물질을 알코올 발효시킬 수 있는 재료를 말한다.
- 술덧: 주류의 원료가 되는 재료를 발효시킬 수 있는 수단을 재료에 사용한 때부터 주류를 제성하거나 증류하기 직전까지의 재료를 말한다.
- 알코올분: 전체 용량에 포함되어 있는 에틸알코올(섭씨 15도에서 0.7947의 비중을 가진 것을 말한다)을 말한다.
- 불휘발분: 전체 용량에 포함되어 있는 휘발되지 아니하는 성분을 말한다. 불휘발분 도수는 섭씨 15도에서 전체 용량 100 cm³ 중에 포함되어 있는 불휘발분의 그램 수로 한다.
- 국: 녹말이 포함된 재료에 곰팡이류를 번식시킨 것, 녹말이 포함된 재료와 그 밖의 재료를 섞은 것에 곰팡이류를 번식시킨 것, 효소로 녹말이 포함된 재료를 당화시킬 수 있는 것을 말한다.
- 여과: 술덧 또는 알코올분을 함유하는 물료 중 고형분을 분리·제거하는 모든 작업
- 증류: 술덧, 기타 발효액에 열을 가하여 발생한 증기를 냉각해 알코올분을 응축액화하는 모든 조작을 말하며, 재증류를 포함한다.
- 연속식 증류: 알코올 함유물을 연속으로 공급하면서 알코올을 연속하여 증류하는 조작을 말한다.
- 살균탁주와 살균약주: 65℃ 이상에서 30분 이상 가열하거나 이와 같은 수준 이상의 효력이 있는 방법으로 살균하여 오염이 되지 아니하도록 밀봉 포장한 탁주와 약주

를 말하며, ‘일반탁주’, ‘일반약주’는 살균탁주, 살균약주 이외의 ‘탁주’와 ‘약주’를 말한다.

4) 주류의 종류

주류는 제조원료, 제조방법, 첨가물, 성상 등은 물론 세계적으로 통용되는 주류의 특징을 반영하고 우리나라 토속주의 차별화와 전통성 확보 목적으로 그 종류를 구분하고 있다. 「주세법」상 주류는 크게 네 가지 형태로 나눈다.

주류의 종류(「주세법」 제4조)

1. 주정
2. 발효주류
 - 가. 탁주
 - 나. 약주
 - 다. 청주
 - 라. 맥주
 - 마. 과일주
3. 증류주류
 - 가. 소주
 - 1) 증류식 소주
 - 2) 희석식 소주
 - 나. 위스키
 - 다. 브랜디
 - 라. 일반증류주
 - 마. 리큐르
4. 기타 주류

(1) 주정

주정(酒精)은 당밀, 곡류, 서류 등을 이용하여 발효시킨 후 다단식 연속증류기로 증류해 고농도의 에틸알코올로 만든 것이다. 증류 및 정제 과정에 발효부산물인 제거되어 무색, 무취, 무미의 순수 에틸알코올에 가깝다. 의약품, 식품가공용, 공업용 등 다양하게 사용되지만 우리나라에서는 국민의 알코올 섭취에서 가장 큰 비중을 차지하는 희석식 소주 원료로 가장 많이 사용한다. 희석식 소주 외에도 일반증류주, 과일주, 리큐르 등 각종 주류 제조 원료로 폭넓게 사용한다.

「주세법」상 주정의 세부내용(법 제4조제2항 관련 [별표])

1. 주정

- 가. 녹말 또는 당분이 포함된 재료를 발효시켜 알코올분 85도 이상으로 증류한 것
- 나. 알코올분이 포함된 재료를 알코올분 85도 이상으로 증류한 것

(2) 발효주류

① 탁주

탁주(濁酒)는 가장 오래된 동양의 대표 술로 ‘탁하게 빛은 술’이란 뜻이다. 막걸리, 탁배기, 농주, 대포, 왕대포 등으로도 불리기도 한다. 1924년 출간된 요리서 『조선무쌍신식요리제법』에는 “탁주는 막걸리라고도 하고 탁배기라고도 하고 막자라고도 하고 큰 술이라 하기도 한다”라고 정의되어 있다(그림 6-1). 곡류 등의 원료(찹쌀·멥쌀·보리·밀가루·전분·전분당 등)에 국과 물을 섞어 일정한 온도에서 발효시킨 술덧을 혼탁하게 걸러 제정하여 제조한다. 녹말이 포함된 재료 외에 과실과 채소류, 당류를 첨가할 수 있지만, 전체 원료 대비 녹말이 포함된 재료를 50% 이상 사용해야 한다.



그림 6-1 탁주

「주세법」상 탁주의 세부내용(법 제4조제2항 관련 [별표])

2. 발효주류

가. 탁주

- 1) 녹말이 포함된 재료(발아시킨 곡류는 제외한다)와 국 및 물을 원료로 하여 발효시킨 술덧을 여과하지 아니하고 혼탁하게 제정한 것
- 2) 1)에 따른 주류의 원료에 당분을 첨가하여 발효시킨 술덧을 여과하지 아니하고 혼탁하게 제정한 것
- 3) 1) 또는 2)에 따른 주류의 원료에 과실·채소류를 첨가하여 발효시킨 술덧을 여과하지 아니하고 혼탁하게 제정한 것
- 4) 1)부터 3)까지의 규정에 따른 주류의 발효·제정 과정에 대통령령으로 정하는 재료를 첨가한 것

② 약주

약주(藥酒)는 발효시킨 술덧에서 술지게미를 걸러내어 맑게 빚은 술이다. 찹쌀·멥쌀·보리·밀가루·전분·전분당 등의 원료에 국(누룩, 입국 등)과 물을 섞어 일정한 온도에서 발효시켜 맑게 여과한 뒤 제성하여 만든다(그림 6-2). 오늘날 과학기술의 발달로 다양한 발효제와 새로운 양조법이 접목되어 다양한 약주가 만들어지고 있다. 청주와 구분하기 위해 쌀, 찹쌀로만 양조할 경우 누룩을 1% 이상 사용해야 한다.



그림 6-2 약주

「주세법」상 약주의 세부내용(법 제4조제2항 관련 [별표])

2. 발효주류

나. 약주

- 1) 녹말이 포함된 재료(발아시킨 곡류는 제외한다)와 국 및 물을 원료로 하여 발효시킨 술덧을 여과하여 제성한 것
- 2) 1)에 따른 주류의 원료에 당분을 첨가하여 발효시킨 술덧을 여과하여 제성한 것
- 3) 1) 또는 2)에 따른 주류의 원료에 과실·채소류를 첨가하여 발효시킨 술덧을 여과하여 제성한 것
- 4) 1)부터 3)까지의 규정에 따른 주류의 발효·제성 과정에 대통령령으로 정하는 재료를 첨가한 것
- 5) 1)부터 4)까지의 규정에 따른 주류의 발효·제성 과정에 대통령령으로 정하는 주류를 혼합하여 제성한 것으로서 알코올분 도수가 대통령령으로 정하는 도수 범위 내인 것

③ 청주

청주(淸酒)는 쌀과 입국(쌀알에 황국균을 번식시킨 국), 물을 첨가해 발효시킨 다음 맑게 여과한 술로, 일본의 사케 방식으로 빚은 술을 말한다(그림 6-3). 청주에는 주정을 첨가할 수 있지만, 순미청주에는 첨가할 수 없다. 약주는 녹말이 포함된 재료, 당분, 과실을 양조원료로 사용할 수 있지만, 청주는 곡류 중 쌀, 찹쌀만 사용할 수 있으므로 원료 선택 폭이 매우 좁다.

국내에서 청주소비량은 0.6% 정도로 미미하지만 점차 소비량이 증가하고 있다. 우리나라에서도 청주를 생산하며 전체 청



그림 6-3 청주

주 소비량 중 약 90%(2009년 기준)를 국내에서 생산하고, 10% 내외가 수입에 의존한다. 최근 국내에서 일본 사케가 인기를 끌면서 청주 수입량이 급격히 증가하는 추세이다. 국내에서 생산하는 청주로는 쌀을 52% 도정한 설화가 있고, 국향, 백화수복, 다미사케, 청하 등이 있다.

「주세법」상 청주의 세부내용(법 제4조제2항 관련 [별표])

2. 발효주류

다. 청주

- 1) 곡류 중 쌀(찹쌀을 포함한다), 국(麴) 및 물을 원료로 하여 발효시킨 술덧을 여과하여 제성한 것 또는 그 발효·제성과정에 대통령령으로 정하는 재료를 첨가한 것
- 2) 1)에 따른 주류의 발효·제성과정에 대통령령으로 정하는 주류 또는 재료를 혼합하거나 첨가하여 여과하여 제성한 것으로서 알코올분 도수가 대통령령으로 정하는 도수 범위 내인 것

④ 맥주

맥주(麥酒)는 보리, 홉, 물로 만든다. 오늘날에는 보리 대신 쌀, 밀, 옥수수 등을 일부 부원료로 사용하기도 한다. 보리를 싹틔운 후 말려서 맥아를 만든 다음 물을 넣고 가열해 달콤한 맥즙을 만들고 홉과 효모를 첨가하여 발효시켜 만든다(그림 6-4). 발효 도중 발생하는 탄산가스를 술 속에 녹아들게 하여 맥주를 따를 때 거품이 생성되고 마



그림 6-4 맥주

실 때 청량감이 느껴진다. 맥주 원료는 맥아, 홉, 물이지만 만들어진 맥주의 맛은 천차만별이다. 홉과 맥아의 종류와 농도를 달리하여 향기와 맛, 쓴맛 정도가 다른 다양한 맥주를 만들 수 있다. 맥아를 굽는 정도에 따라 맥아색이 달라지고, 맥주 색과 풍미도 달라진다. 보리차와 같이 검게 구운 맥아를 일부 첨가하면 흑맥주가 만들어진다.

맥주는 크게 상면발효맥주와 하면발효맥주로 나눈다. 상면발효맥주는 상온에서 발효시키고 숙성기간이 짧으며 대체로 향이 풍부하고 쓴맛이 강하다. 낮은 온도에서 오랫동안 발효, 숙성시켜 만든 하면발효맥주는 향기가 가볍고, 알코올 도수가 낮으며 부드럽게 술술 잘 넘어가는 것이 특징이다.

「주세법」상 맥주의 세부내용(법 제4조제2항 관련 [별표])

2. 발효주류

라. 맥주

- 1) 엿기름(밀엿기름을 포함한다. 이하 같다), 홉(홉 성분을 추출한 것을 포함한다. 이하 같다) 및 물을 원료로 하여 발효시켜 제성하거나 여과하여 제성한 것
- 2) 엿기름과 홉, 밀·쌀·보리·옥수수·수수·감자·녹말·당분·캐러멜 또는 대통령령으로 정하는 것 중 하나 이상의 것과 물을 원료로 하여 발효시켜 제성하거나 여과하여 제성한 것
- 3) 1) 또는 2)에 따른 주류의 발효·제성과정에 대통령령으로 정하는 주류 또는 재료를 혼합하거나 첨가하여 인공적으로 탄산가스가 포함되게 제성한 것으로서 알코올분 도수가 대통령령으로 정하는 도수 범위 내인 것

⑤ 과실주

과실주(果實酒)는 포도, 머루, 사과, 복분자, 체리 등의 과일을 발효시켜 제성한 술을 말한다(그림 6-5). 과실주의 종류는 셀 수 없을 정도로 많고, 형태도 다양하다. 사용한 과일에 따라 포도와인, 배와인, 사과와인, 딸기와인, 체리와인, 복분자와인, 머루와인 등이 있고, 색깔에 따라 적포도주, 홍포도주, 백포도주로 나뉜다. 와인을 만들 때 탄산



그림 6-5 과실주

을 함유하게 만든 발포성 와인(sparkling wine)과 포도를 얼려서 당을 농축한 뒤 만들어 농축된 향미와 달콤함을 간직한 아이스 와인 등이 있다. 와인에 브랜디나 도수가 높은 증류주를 첨가해 만든 셰리(sherry), 포트와인(port wine) 같은 강화와인과 향초, 약초를 침출한 증류주를 넣어 만든 베르무트(vermouth) 같은 가향와인도 있다.

「주세법」상 과실주의 세부내용(법 제4조제2항 관련 [별표])

2. 발효주류

마. 과실주

- 1) 과실(과실즙과 건조시킨 과실을 포함한다. 이하 같다) 또는 과실과 물을 원료로 하여 발효시킨 술덧을 여과하여 제성하거나 나무통에 넣어 저장한 것
- 2) 과실을 주된 원료로 하여 당분과 물을 혼합하여 발효시킨 술덧을 여과하여 제성하거나 나무통에 넣어 저장한 것
- 3) 1) 또는 2)에 따른 주류의 발효·제성과정에 과실 또는 당분을 첨가하여 발효시켜 인공적으로 탄산가스가 포함되게 하여 제성한 것
- 4) 1) 또는 2)에 따른 주류의 발효·제성과정에 과실즙을 첨가한 것 또는 이에 대통령령으로 정하는 재료를 첨가한 것
- 5) 1)부터 4)까지의 규정에 따른 주류의 발효·제성과정에 대통령령으로 정하는 주류 또는 재료를 혼합하거나 첨가한 것으로서 알코올분 도수가 대통령령으로 정하는 도수 범위 내 인 것
- 6) 1)부터 5)까지의 규정에 따른 주류의 발효·제성과정에 대통령령으로 정하는 재료를 첨가한 것

(3) 증류주류

① 소주

가. 증류식 소주

소주(燒酒)는 ‘불로 익혀 만든 진한 술’이란 뜻으로 ‘화주(火酒)’, ‘백주(白酒)’, ‘노주(露酒)’, ‘한주(汗酒)’ 등으로 불리기도 한다. 전통개념의 소주는 증류한 술 전체를 의미하고 특별한 구분 없이 사용했다. 오늘날 술의 다변화에 함께 소주는 희석식 소주와 증류식 소주, 일반증류주, 리큐르, 기타 주류로 더욱 세분되었다. 증류식 소주(蒸溜式 燒酎)는 곡식과 국을 원료로 하여 알코올 발효시켜 양조주를 만든 다음 단식증류기로 증류해 알코올 도수를 높인 증류주를 말한다(그림 6-6). 단식증류하기 때문에 알코올성분 이외에 알데하이드류, 퓨젤유, 페르팔 등 향기성분이 많아 독특한 방향이 있다.



그림 6-6 증류식 소주

나. 희석식 소주

발효곡주를 다단식 연속증류기로 증류하여 순수하게 만든 주정을 물에 희석한 다음 음용하기 좋게 당분 등을 첨가해서 만든다(그림 6-7). 20세기 초 개발된 연속식 증류기가 일제강점기에 유럽에서 일본을 통해 국내에 도입되면서 만들어지기 시작했다. 이 증류기술은 소주뿐만 아니라 위스키, 보드카, 진 등 다른 증류주에도 이용된다. 희석식 소주(稀釋式 燒酎)는 값이 싸서 부담 없이 마실 수 있고, 어떤 음식과도 잘 어울리다 보니 국민의 사랑을 듬뿍 받고 있다. 특히 순수주정으로만 들기 때문에 발효 부산물이 거의 없어 동일한 알코올량을 음용했을 경우 숙취가 가장 적은 술이기도 하다.



그림 6-7 희석식 소주

「주세법」상 증류식 소주의 세부내용(법 제4조제2항 관련 [별표])

3. 증류주류

가. 소주(불휘발분 2도 미만이어야 한다)

1) 증류식 소주

가) 녹말이 포함된 재료, 국과 물을 원료로 하여 발효시켜 연속식증류 외의 방법으로 증류한 것. 다만, 발아시킨 곡류(대통령령으로 정하는 것은 제외한다)를 원료의 전부 또는 일부로 한 것, 곡류에 물을 뿌려 섞어 밀봉·발효시켜 증류한 것 또는 자작나무숯(다른 재료를 혼합한 숯을 포함한다. 이하 같다)으로 여과한 것은 제외한다.

나) 가)에 따른 주류의 발효·제성과정에 대통령령으로 정하는 재료를 첨가한 것

다) 가) 또는 나)에 따른 주류에 대통령령으로 정하는 바에 따라 주정 또는 대통령령으로 정하는 곡물주정(이하 “곡물주정”이라 한다)을 혼합한 것

라) 가)부터 다)까지의 규정에 따른 주류를 나무통에 넣어 저장한 것

2) 희석식 소주

가) 주정 또는 곡물주정을 물로 희석한 것

나) 주정과 곡물주정을 혼합한 것을 물로 희석한 것

다) 가) 또는 나)에 따른 주류에 대통령령으로 정하는 재료를 첨가한 것

라) 가)부터 다)까지의 규정에 따른 주류에 대통령령으로 정하는 바에 따라 1)가) 또는 1)라)에 따른 주류를 혼합한 것

마) 가)부터 라)까지의 규정에 따른 주류를 나무통에 넣어 저장한 것

② 위스키

맥아와 곡류를 맥주처럼 당화, 발효시킨 다음 증류하여 만든 도수가 높은 증류주를 나무통에서 숙성시켜 만든다(그림 6-8). 위스키(whisky)는 보리, 옥수수, 밀, 귀리 등 어떤 원료를 사용하느냐에 따라 맛과 향기가 달라지고, 증류방법, 나무통 숙성방법의 차이에 따라 다양한 위스키로 탄생한다. 위스키의 종류에는 맥아만으로 발효시켜 단식증류해 만든 몰트(malt) 위스키, 맥아와 다른 곡류를 혼합하여 발효·증류해 만든 그레인(grain) 위스키, 몰트위스키와 그레인위스키를 혼합하여 만든 블렌디드 위스키와 버번 위스키(옥수수를 51% 이상 사용해 만든 위스키), 콘위스키(옥수수를 81% 이상 사용), 라이(rye) 위스키(귀리를 51% 이상 사용) 등이 있다.



그림 6-8 위스키

「주세법」상 위스키의 세부내용(법 제4조제2항 관련 [별표])

3. 증류주류

나. 위스키(불휘발분 2도 미만이어야 한다)

- 가) 주정 또는 곡물주정을 물로 희석한 것
- 나) 주정과 곡물주정을 혼합한 것을 물로 희석한 것
- 다) 가) 또는 나)에 따른 주류에 대통령령으로 정하는 재료를 첨가한 것
- 라) 가)부터 다)까지의 규정에 따른 주류에 대통령령으로 정하는 바에 따라 1)가) 또는 1)라)에 따른 주류를 혼합한 것
- 마) 가)부터 라)까지의 규정에 따른 주류를 나무통에 넣어 저장한 것

③ 브랜디

브랜디(brandy)는 과일을 발효시킨 와인을 증류한 후 나무통에서 숙성시켜 만든 증류주이다(그림 6-9). 와인의 향이 농축되어 담기고, 오크향이 가미되어 술 중에서 향이 가장 진하고 매혹적인 맛을 지녔다. 브랜디는 원료로 사용한 과일에 따라 포도브랜디, 사과브랜디, 체리브랜디 등으로 나뉜다. 세계 여러 나라에서 브랜디를 생산하지만 품질과 명성을 전 세계적으로 인정받아 독



그림 6-9 브랜디

자적 영역을 구축하고 있는 곳은 프랑스의 코냑(Cognac), 아르마냐크(Armagnac), 칼바도스(Calvados, 사과브랜디) 정도이다.

「주세법」상 브랜디의 세부내용(법 제4조제2항 관련 [별표])

3. 증류주류

다. 브랜디(불휘발분 2도 미만이어야 한다)

- 1) 제4조제1항 제2호 마목에 따른 주류를(과실주지계미를 포함한다) 증류하여 나무통에 넣어 저장한 것
- 2) 1)에 따른 주류에 대통령령으로 정하는 주류 또는 재료를 혼합하거나 첨가한 것

④ 일반증류주

일반증류주(spirits)는 증류주 중 희석식 소주, 증류식 소주, 위스키, 브랜디, 리큐르를 제외한 술을 지칭한다. 고량주, 럼, 진, 보드카, 테킬라 등도 일반증류주에 속하고, 불휘발분이 2도 이상이면 리큐르에 해당한다.

- 고량주(高粱酒): 수수, 옥수수 등의 원료를 누룩과 혼합하여 물을 뿌려 쪄은 것을 밀 봉한 뒤 발효시킨 술떡을 증류기로 썰서 만든 중국의 전통 증류주이다(그림 6-10).
- 진(gin): 노간주나무 열매인 두송실과 식물약재를 증류주 또는 주정에 함께 넣고 증류하여 만든다. 이노, 건의 등에 효과가 있어 오랫동안 약으로 사용되기도 하였으나, 최근에는 칵테일의 베이스 주류로 많이 사용한다(그림 6-11).



그림 6-10 고량주



그림 6-11 진

- 럼(rum): 사탕수수 또는 당밀(사탕수수에서 설탕결정을 분리해 낸 찌꺼기)을 발효시킨 후 증류하여 만든 증류주이다. 단식증류 후 나무통에 숙성하여 향미가 풍부한 헤비럼(heavy rum)과 발효된 원액을 연속식증류하여 부드럽고 가벼운 향미의 라이트럼(light rum) 등으로 나눈다. 라이트 럼은 칵테일용으로 많이 사용한다(그림 6-12).



그림 6-12 럼

- 테킬라(tequila): 멕시코의 전통주 테킬라는 사막에서 자생하는 아가베(용설란의 일종) 선인장을 발효시킨 후 증류하여 만든다. 알코올 도수 40% 내외로 나무통에 숙성시킨 골드 테킬라와 숙성하지 않은 투명한 실버 테킬라 등이 있다(그림 6-13).



그림 6-13 테킬라

- 보드카(vodka): 감자, 고구마, 옥수수, 보리 등의 원료를 맥아와 함께 당화·발효·증류한 다음 슛으로 여과하여 만든 증류주이다. 과거에는 주로 증류주 여과과정에서 자작나무숫으로 여과했지만 오늘날에는 소주와 같이 95% 주정을 희석해 목탄으로 여과한 보드카를 많이 만든다. 알코올 도수는 40~50%이며 무색, 무미, 무취한 것이 특징이다. 스트레이트로도 마시지만 칵테일 베이스로 많이 사용한다(그림 6-14).



그림 6-14 보드카

「주세법」상 일반증류주의 세부내용(법 제4조제2항 관련 [별표])

3. 증류주류

라. 일반증류주(불휘발분 2도 미만이어야 한다)

다음 중 어느 하나에 규정된 것으로서 제1호 또는 제3호 가목부터 다목까지의 규정에 따른 주류 외의 것. 다만, 6)부터 10)까지의 규정에 따른 첨가 재료에 과실·채소류가 포함되는 경우에는 과실·채소류를 발효시키지 아니하고 사용해야 한다.

- 1) 수수 또는 옥수수, 그 밖에 녹말이 포함된 재료와 국을 원료(고량주지계미를 첨가하는 경우를 포함한다)로 하여 물을 뿌려 섞은 것을 밀봉하여 발효시켜 증류한 것
- 2) 사탕수수, 사탕무, 설탕(원당을 포함한다) 또는 당밀 중 하나 이상의 재료를 주된 원료로 하여 물과 함께 발효시킨 술덧을 증류한 것
- 3) 술덧이나 그 밖에 알코올분이 포함된 재료를 증류한 주류에 노간주나무열매 및 식물을 첨가하여 증류한 것
- 4) 주정이나 그 밖에 알코올분이 포함된 재료를 증류한 주류를 자작나무숫으로 여과하여 무색·투명하게 제성한 것
- 5) 녹말 또는 당분이 포함된 재료를 주된 원료로 하여 발효시켜 증류한 것
- 6) 1)부터 5)까지의 규정에 따른 주류의 발효·증류·제성과정에 대통령령으로 정하는 재료를 첨가한 것
- 7) 1)부터 5)까지의 규정에 따른 주류를 혼합한 것 또는 이들 혼합한 주류의 증류·제성과정에 대통령령으로 정하는 재료를 첨가한 것
- 8) 제1호, 제3호 가목부터 다목까지의 규정에 따른 주류의 발효·증류·제성과정에 대통령령으로 정하는 재료를 첨가한 것
- 9) 제1호, 제3호 가목부터 다목까지의 규정에 따른 주류를 혼합한 것 또는 이들 혼합한 주류의 증류·제성과정에 대통령령으로 정하는 재료를 첨가한 것
- 10) 1)부터 5)까지, 제1호, 제3호 가목부터 다목까지의 규정에 따른 주류를 혼합한 것 또는 이들 혼합한 주류의 증류·제성과정에 대통령령으로 정하는 재료를 첨가한 것
- 11) 1)부터 10)까지의 규정에 따른 주류를 나무통에 넣어 저장한 것

⑤ 리큐르

리큐르(liqueur)는 증류주나 주정에 과일, 약초, 향초 등의 성분과 설탕, 포도당, 꿀, 향료, 색소 등을 넣어 만든 혼성주이다(그림 6-15). 무엇을 첨가하느냐에 따라 파생되는 술의 형태는 실로 무궁무진하다. 흔히 일반 가정에서 과일이나 약재에 소주와 설탕을 넣고 만드는 술도 대부분 리큐르에 해당한다.



그림 6-15 리큐르

「주세법」상 리큐르의 세부내용(법 제4조제2항 관련 [별표])

3. 증류주류

마. 리큐르

제4조제3호 라목에 따른 주류로서 불휘발분이 2도 이상인 것

(4) 기타 주류

「주세법」상 주정, 발효주류, 증류주류에 속하지 않는 주류를 총칭한다. 주로 증류주류와 양조주류를 혼합하거나 상기 주류에 허용되지 아니한 물료를 첨가하거나 음식의 맛을 내는 데 사용하는 조미주 등이 기타 주류에 해당한다. 기타 주류에는 분말주, 조미주(미림 등), 과하주, 과실첨가(20% 이상) 탁주, 약주 등이 있다(그림 6-16).



그림 6-16 증류주와 양조주를 혼합하여 제조한 과하주

「주세법」상 기타 주류의 세부내용(법 제4조제2항 관련 [별표])

4. 기타 주류

가. 용해하여 알코올분 1도 이상의 음료로 할 수 있는 가루상태인 것

나. 발효에 의하여 제성한 주류로서 제2호에 따른 주류 외의 것

다. 쌀 및 입국에 주정을 첨가해서 여과한 것 또는 이에 대통령령으로 정하는 재료를 첨가하여 여과한 것

라. 발효에 의하여 만든 주류와 제1호 또는 제3호에 따른 주류를 섞은 것으로서 제2호에 따른 주류 외의 것

마. 그 밖에 제1호부터 제3호까지 및 제4호 가목부터 라목까지의 규정에 따른 주류 외의 것

5) 주류의 규격

주류의 규격이라 함은 주류 제조에 사용되는 원료의 사용량, 주류에 첨가할 수 있는 재료의 종류 및 비율, 알코올분 및 불휘발성분의 함량, 나무통에 넣어 저장하는 기간, 여과방법, 그 밖의 주류를 구분하는 기준을 말한다(「주세법」 제3조).

또 주류에는 「식품위생법」이나 그 밖에 대통령령으로 정하는 위생관계 법령에 위반되는 유해한 성분이 포함되어서는 아니 되며, 주류 종류별 규격은 다음과 같다(「주세

법」 제5조, 「주세법 시행령」 제1조, 제3조).

표 6-1 주류의 종류별 규격

주류의 명칭	규격
1. 주정	주정의 알코올은 95도 이상으로 한다. 다만, 곡물주정은 곡물을 원료로 한 주정으로서 알코올 85도 이상 90도 이하인 것으로 한다.
2. 탁주	○ 알코올 도수 알코올 도수는 제한 없으며, 주류에 대하여는 최종제품의 알코올 표시도수의 0.5도까지 그 증감(増減)을 허용한다. 다만, 살균하지 아니한 탁주의 경우에는 추가로 0.5도의 증가를 허용한다. ○ 주류원료의 사용량 탁주 제조의 경우 녹말재료의 중량은 녹말재료와 당분(첨가재료로 사용한 당분을 포함한다) 및 과실·채소류(첨가재료로 사용한 과실·채소류를 포함한다.)의 합계중량을 기준으로 하여 100분의 50 이상 사용해야 하고, 과실·채소류의 중량은 녹말재료와 당분 및 과실·채소류의 합계중량을 기준으로 하여 100분의 20을 초과하지 아니해야 한다.
3. 약주	○ 알코올 도수 1) 알코올 도수 제한은 없으나 주정이나 증류식 소주를 첨가할 경우 알코올분 25도 미만이어야 한다. 2) 주류에 대하여는 최종제품의 알코올분 표시도수의 0.5도까지 그 증감을 허용한다. 다만, 살균하지 아니한 약주의 경우에는 추가로 0.5도의 증가를 허용한다. ○ 여과방법 「식품위생법」 제14조에 따른 식품첨가물공전상 미탁 이하로 맑게 여과해야 한다. 다만, 제9조 제2항제2호 다목 및 라목에 따른 주류는 국제청장이 정하는 바에 따라 미탁 이상으로 할 수 있다. ○ 원료의 사용량 1) 녹말재료의 중량은 녹말재료와 당분 및 과실·채소류의 합계중량을 기준으로 하여 100분의 50 이상 사용해야 하며, 과실·채소류의 중량은 녹말재료와 당분 및 과실·채소류의 합계중량을 기준으로 100분의 20을 초과하지 아니해야 한다. 2) 약주의 원료인 곡류에 쌀(참쌀을 포함한다. 이하 같다) 외의 다른 곡류가 포함되지 아니한 경우에는 녹말재료의 중량을 기준으로 하여 누룩을 100분의 1 이상 사용해야 한다. 3) 발효 및 제성과정(제성과정)에 주정 또는 증류식 소주를 혼합하는 경우 혼합하는 주류의 알코올 양은 혼합된 후 해당 주류의 알코올 총량의 100분의 20 이하이어야 한다.
4. 청주	○ 알코올 도수 제한은 없으나 주정을 첨가할 경우 25도 미만이어야 한다. ○ 원료의 사용량 쌀의 합계중량을 기준으로 하여 누룩을 100분의 1미만 사용해야 한다. 청주의 발효·제성과정에 주정을 혼합하는 경우에 주정의 양은 알코올 30도로 희석한 주정을 기준으로 하여 술덧에 사용한 원료용 쌀 1 kg 2.4 L 이하로 한다.
5. 맥주	○ 알코올 도수 제한은 없으나 주정을 첨가할 경우 25도 미만이어야 한다. ○ 원료의 사용량 맥주 제조에서 원료곡류 중 엿기름 사용중량은 쌀·보리·옥수수·수수·감자·전분·당분 또는 캐러멜의 중량과 엿기름의 합계중량을 기준으로 하여 100분의 10 이상이어야 하고, 맥주의 발효·제성과정에 과실(과실즙과 건조시킨 과실을 포함한다. 이하 같다)을 첨가하는 경우에는 과실의 중량은 엿기름과 전분질 원료의 합계중량을 기준으로 하여 100분의 20을 초과하지 아니해야 한다.

(계속)

주류의 명칭	규격
6. 과실주	- 알코올 도수 제한은 없으나 주정, 일반증류주, 브랜드를 첨가할 수 있으며 이 경우 25도 미만이어야 한다. - 원료의 사용량 첨가하는 당분의 총량이 주원료의 당분과 첨가하는 당분의 합계총량의 100분의 80을 초과하여서는 아니 되며, 과실주의 발효·제성과정에 주정·브랜드 또는 일반증류주를 혼합하는 경우 혼합하는 주류의 알코올분의 양은 혼합된 후 당해 주류의 알코올 총량의 100분의 80 이하여야 한다.
7. 소주류	- 알코올 도수 제한은 없다. - 불휘발성분이 2도이하하여야 한다. - 원료의 사용량 가) 증류식 소주에 주정 또는 곡물주정을 혼합하는 경우 혼합하는 주정 또는 곡물주정의 알코올의 양은 혼합된 후 당해 주류의 알코올 총량의 100분의 50 미만으로 한다. 나) 희석식 소주에 법 별표 제3호가목 1) 가)에 따른 증류식 소주를 혼합하는 경우 증류식 소주의 알코올 양은 혼합된 후의 당해 주류의 알코올 총량의 100분의 50 미만이어야 한다. - 나무통 숙성 당해 주류를 제조하는 경우 재료를 첨가하기 전에 나무통에 넣어 저장할 수 있다.
8. 위스키	- 알코올도수 제한은 없다 - 불휘발성분이 2도 이하하여야 한다. - 원료의 사용량 위스키에 주정을 혼합하는 경우 혼합하는 주류의 알코올 양은 혼합된 후 당해주류의 알코올 총량의 100분의 80을 초과하지 아니해야 한다. - 나무통 숙성 1년 이상 나무통에 저장해야 한다.
9. 브랜드	- 알코올 도수 제한은 없다 - 불휘발성분이 2도 이하하여야 한다. - 원료의 사용량 일반증류주에 위스키 또는 브랜드를 혼합하는 경우 혼합하는 주류의 알코올의 양은 혼합된 후 당해 주류의 알코올 총량의 100분의 20미만이어야 한다. - 나무통 숙성 1년 이상 나무통에 저장해야 한다.
10. 일반 증류주	- 알코올 도수 제한은 없다 - 불휘발성분이 2도 이하하여야 한다. - 원료의 사용량 위스키 또는 브랜드를 혼합하는 경우 혼합하는 주류의 알코올 양은 혼합된 후 당해 주류의 알코올 총량의 100분의 20 미만이어야 한다. - 나무통 숙성 당해 주류를 제조하는 경우 재료를 첨가하기 전에 나무통에 넣어 저장할 수 있다.
11. 리큐르	불휘발성분이 2도 이상이어야 한다.
12. 기타 주류	제한 없음

주류는 주류별 전통성을 보존하고, 국민보건과 주질 향상 목적으로 주류에 첨가할 수 있는 재료를 제한하고 있다. 주류의 첨가재료는 「식품위생법」에 허용되는 재료여야 하므로 식품에 첨가할 수 없는 재료는 술에도 첨가할 수 없다. 맥주, 와인, 사케, 위스키, 브랜디, 테킬라, 보드카 등 세계적인 명성을 가진 주류에는 극히 제한된 첨가재료를 사용한다. 따라서 우리나라 전통 토속주인 탁주, 약주, 소주 등에는 향료, 색소 등의 첨가 재료를 사용할 수 없도록 관리하는 등 우리 술의 전통성을 확보하고 고유 특성을 유지 하여 우리 술 세계화에 기여할 수 있도록 하고 있다.

첨가재료는 주질 향상의 목적으로 제한적으로 사용하는 것이 바람직하며 남용하였을 경우 오히려 주질이 저하됨은 물론 주류 고유의 특성을 상실하는 결과를 초래할 수 있으므로 신중해야 한다.

현행 주류별 사용가능 첨가재료는 「주세법 시행령」 제2조 [별표1], [별표2] 및 국제청장이 정하는 첨가재료로 다음과 같다(표 6-2, 표 6-3).

표 6-2 주류의 종류별 첨가재료

[별표1] 주류별첨가재료(제2조제1항 관련) (개정 2010. 12. 30)

주종	첨가재료	비고
1. 법 별표 제2호 가목 4) [탁주]	아스파탐·스테비올배당체·젖산·주석산·구연산·아미노산류·수크랄로스·토마틴·아세설팜칼륨·에리스리톨·자일리톨·산탄검·글리세린지방산에스테르·당분, 「식품위생법」상 허용되는 식물(물 또는 주정 등으로 추출한 액을 포함한다. 이하 “식물”이라 한다)	- 식물을 주정 등으로 추출하는 경우 그 추출액의 알코올분 총량은 최종제품의 알코올분 총량의 100분의 5를 초과할 수 없다. 이하 이 표에서 같다. - 당분 및 과실·채소류의 사용량은 제3조제1항제1호에 따른 범위에서 사용해야 한다.
2. 법 별표 제2호 나목 4) [약주]	아스파탐·스테비올배당체·젖산·주석산·구연산·아미노산류·식물·수크랄로스·토마틴·아세설팜칼륨·에리스리톨·자일리톨·당분	당분 및 과실·채소류는 제3조제1항제2호에 따른 범위에서 사용해야 한다.
3. 법 별표 제2호 다목 1) [청주]	아스파탐·스테비올배당체·젖산·주석산·구연산·아미노산류·식물·수크랄로스·토마틴·아세설팜칼륨·에리스리톨·자일리톨	식물 중 알코올분 1도 이상으로 발효시킬 수 있는 것은 제외한다.
4. 법 별표 제2호 다목 2) [청주]	당분·산분·조미료·향료·색소	주정이 첨가되는 경우에만 사용할 수 있다.

(계속)

주종	첨가재료	비고
5. 법 별표 제2호 라목 3) [맥주]	당분 · 산분 · 조미료 · 향료 · 색소 · 식물, 그 밖에 국세청장이 정하는 재료(아스파탐, 스테비오사이드, 솔비톨, 수크랄로스, 아세설팜칼륨, 에리스리톨, 자일리톨, 우유, 분유, 유크림, 카세인나트륨, 아라비아검, 펙틴)	
6. 법 별표 제2호 마목 4) · 마목 5) [과실주]	당분 · 산분 · 조미료 · 향료 · 색소, 그 밖에 국세청장이 정하는 재료(아스파탐, 스테비오사이드, 솔비톨, 수크랄로스, 아세설팜칼륨, 에리스리톨, 자일리톨)	
7. 법 별표 제2호 마목 6) [과실주]	식물, 그 밖에 국세청장이 정하는 재료(아스파탐, 스테비오사이드, 솔비톨, 수크랄로스, 아세설팜칼륨, 에리스리톨, 자일리톨)	
8. 법 별표 제3호 가목 1) 나) 및 같은 목 2) 다) [소주]	당분 · 구연산 · 아미노산류 · 솔비톨 · 무기염류 · 스테비올배당체 · 아스파탐 · 수크랄로스 · 토마틴 · 아세설팜칼륨 · 에리스리톨 · 자일리톨 · 다(茶)류(단일침출자 중에서 가공곡류차를 제외한 것을 말한다)	
9. 법 별표 제3호 나목 5) [위스키]	당분 · 산분 · 조미료 · 향료 · 색소	
10. 법 별표 제3호 다목 2) [브랜디]	당분 · 산분 · 조미료 · 향료 · 색소	
11. 법 별표 제3호 라목6)부터 같 은 목 10)까지 [일반증류주]	당분 · 산분 · 조미료 · 향료 · 색소 · 식물, 그 밖에 국세청장이 정하는 재료(아스파탐, 스테비오사이드, 솔비톨, 수크랄로스, 아세설팜칼륨, 에리스리톨, 자일리톨)	
12. 법 별표 제3호 마목 [리큐르]	당분 · 산분 · 조미료 · 향료 · 색소 · 식물, 그 밖에 국세청장이 정하는 재료(아스파탐, 스테비오사이드, 솔비톨, 수크랄로스, 아세설팜칼륨, 에리스리톨, 자일리톨, 우유, 분유, 유크림, 카세인나트륨, 펙틴)	
13. 법 별표 제4호 다목 [기타 주류]	당분 · 산분 · 조미료 · 캐러멜	

그 밖에도 탄산가스와 「식품위생법」에 따라 허용되는 방부제를 첨가할 수 있다.

표 6-3 첨가재료의 종류

[별표2] 첨가재료의 종류(제2조제2항 관련) <개정 2010. 12. 30>

구분	첨가재료의 종류
1. 당분	설탕(백설탕·갈색설탕·흑설탕 및 시럽을 포함한다)·포도당(액상포도당·정제포도당·함수결정포도당 및 무수결정포도당을 포함한다)·과당(액상과당 및 결정과당을 포함한다)·엿류(물엿·맥아엿 및 덩어리엿을 포함한다)·당시럽류(당밀시럽 및 단풍당시럽을 포함한다)·올리고당류 또는 꿀
2. 산분	젖산·호박산·식초산·푸말산·글루콘산·주석산·구연산·사과산 또는 타닌산
3. 조미료	아미노산류·글리세린·텍스트린·흡·무기염류 기타 국세청장이 정하는 것
4. 향료	퓨젤유·에스테르류·알데히드류 기타 국세청장이 정하는 것
5. 색소	「식품위생법」에 따라 허용되는 것

7) 주류의 제조면허제도

주류는 고세율 과세물품으로 세수확보와 오용에 따른 국민보건, 품질향상, 건전한 주류산업 유도 등의 목적으로 대부분의 국가에서 제조와 판매에 면허제를 채택하고 있다. 주류의 면허제도란 행정법상 허가 개념과 같은 것으로 법규에 따른 일반적인 금지를 특정한 경우에 해제해 일정한 행위를 적법할 수 있도록 하는 세무서장의 행정처분에 해당하는 명령적 행위이다.

면허의 효력은 일반적으로 금지된 것을 특정인에게 해제한 처분이므로 면허인에게만 유효하고, 면허 받은 장소 이외에는 미치지 않는다. 그리고 주류제조면허는 제조할 주류 종류별로 제조장마다 면허를 받아야 하며, 면허받은 종목(주류의 종류)에 한하여 술을 제조할 수 있다. 만약 면허받지 아니한 장소에서 술을 제조하거나 면허종목 이외의 주류를 제조하면 무면허제조범으로 처벌받게 되며 면허 받은 종목까지도 면허가 취소된다.

(1) 주류제조면허

주류를 제조하고자 하는 자는 주류 종류별로 제조장마다 시설기준과 기타 요건을 갖추어 관할 세무서장의 면허를 받아야 한다. 주류 종류별 시설기준에는 일반 주류, 지역특산주(구 농민생산자단체 주류), 민속주, 소규모 맥주제조자 제조장으로 네 가지 면허 형태가 있다(표 6-4).

① 주류 면허 시설기준

- 일반주류 면허 시설기준: 일반주류 시설기준인 담금·저장·제성 용기와 시험시설 이상을 갖추어야 한다.
- 지역특산주(구 농민생산자단체 주류) 면허 시설기준: 농·임업인 또는 생산자단체가 스스로 생산하거나 인접지역에서 생산한 농산물을 주원료로 술을 제조하기 위해 농림수산식품부장관의 추천을 받을 경우 특별히 완화된 시설기준을 적용한다.
- 민속주 면허 시설기준: 주류 부문 전통문화의 전수·보존에 필요하다고 인정하여 문화재청장 등이 추천한 주류 또는 농림수산식품부장관이 주류 부문 전통식품명인으로 지정된 제조자에게 특별히 완화된 시설기준을 적용한다.
- 소규모 맥주제조 면허: 식품접객업 영업허가를 받은 장소에서 맥주를 제조하여 그 영업장 또는 자신이 운영하는 다른 영업장에서 최종 소비자에게 판매할 수 있는 면허로, 완화된 맥주 시설기준을 적용한다.

표 6-4 주류의 제조장 시설기준(「주세법 시행령」 제5조제1항 관련 [별표3])

주류별	시설구분	일반적 시설기준 (시행령 제5조제1항)	지역 특산주 (시행령 제9조 제2항 나목)	민속주 (시행령 제9조 제2항 다목, 라목)	소규모맥주 제조장 (시행령 제5조 제1항)
주정	1) 발효 및 증류시설				
	가) 발효조 총용량	550 kL 이상			
	나) 술덧탑	1기 이상			
	다) 정제탑	1기 이상			
	라) 담금실		해당 없음	해당 없음	해당 없음
	2) 시험시설				
탁주, 약주	가) 현미경	1,000배 이상 1대			
	나) 향온향습기	0~65℃ 1대			
	다) 간이증류기	1대			
	1) 발효 및 증류시설			—	
	가) 발효조 총용량	3 kL 이상	—	—	
	나) 제성조 등 총용량	2 kL 이상	—	—	
탁주, 약주	다) 담금실	—	10 m ² 이상	10 m ² 이상	
	라) 국실	—	—	—	해당 없음
	2) 시험시설				
	가) 간이증류기	1대	1대	1대	
	나) 주정계	0~30도 1조	0~30도 1조	0~100도 1조	
	다) 온도계	—	—	0.2℃ 눈금 1개	

(계속)

주류별	시설구분	일반적 시설기준 (시행령 제5조제1항)	지역 특산주 (시행령 제9조 제2항 나목)	민속주 (시행령 제9조 제2항 다목, 라목)	소규모맥주 제조장 (시행령 제5조 제1항)
청주	1) 발효 및 증류시설				
	가) 발효조 총용량	6 kL 이상	—		
	나) 저장조 등 총용량	7.2 kL 이상	—		
	다) 담금실	—	10 m ² 이상		
	라) 국실	—	—		
	2) 시험시설			탁주, 약주와 동일	해당 없음
	가) 현미경	500배 이상 1대	—		
	나) 항온항습기	0~65℃ 1대	—		
	다) 간이증류기	1대	1대		
	라) 무균상자	1대	—		
	마) 주정계	—	0~30도 1조		
	바) 온도계	—	—		
맥주	1) 담금·저장·제성용기				
	가) 용기 총용량				
	(1) 전발효조	50 kL 이상			—
	(2) 후발효조(저장조)	100 kL 이상			—
	(3) 당화·여과·자비조 등	—			0. 5kL 이상
	(4) 담금 및 저장조	—			5 kL 이상
	2) 시험시설		해당 없음	해당 없음	
	가) 현미경	500배 이상 1대			—
	나) 항온항습기	0~65℃ 1대			—
	다) 가스압축정기	1대			—
	라) 간이증류기	1대			1대
	마) 주정계	—			0~30도 1조
	3) 그 밖의 시설	—			유량계
과실주	1) 발효 및 증류시설				
	가) 담금(발효)조 총용량	21 kL 이상	—		
	나) 저장 및 검정조 총용량	22.2 kL 이상	—		
	다) 원료처리실		6 m ² 이상		
	라) 담금실		20 m ² 이상		
	2) 시험시설				
	가) 현미경	500배 이상 1대		탁주, 약주와 동일	해당 없음
	나) 항온항습기	0~65℃ 1대	—		
	다) 간이증류기	1대	1대		
	라) 주정계	—	0~100도 1조		
	마) 온도계	—	1개		
	3) 부대시설	—	여과, 세병, 병 입, 타전시설		
희석식 소주	1) 담금·저장·제성용기				
	가) 희석조 및 검정조 총용량	25 kL 이상			
	2) 시험시설		해당 없음	해당 없음	해당 없음
	가) 현미경	500배 이상 1대			
	나) 항온항습기	0~65℃ 1대			
	다) 간이증류기	1대			

(계속)

주류별	시설구분	일반적 시설기준 (시행령 제5조제1항)	지역 특산주 (시행령 제9조 제2항 나목)	민속주 (시행령 제9조 제2항 다목, 라목)	소규모맥주 제조장 (시행령 제5조 제1항)
위스키 및 브랜드	1) 담금·저장·제성용기 가) 담금(발효)조 총용량 나) 원액숙성용 나무통 총 용량 다) 저장 및 제성조 총용량 2) 시험시설 가) 현미경 나) 항온항습기 다) 간이증류기	7 kL 이상 85 kL 이상 50 kL 이상 500배 이상 1대 0~65℃ 1대 1대	해당 없음	해당 없음	해당 없음
증류식 소주, 일 반 증류주, 리큐르, 기타주 류	1) 발효 및 증류시설 가) 발효조 총용량 나) 저장조 등 총용량 다) 담금실 등 라) 증류실(필요할 경우) 2) 시험시설 가) 현미경 나) 항온항습기 다) 간이증류기 라) 주정계 마) 온도계 3) 부대시설	6 kL 이상 25 kL 이상 500배 이상 1대 0~65℃ 1대 1대 — — —	— — 25 m ² 이상 — — — 1대 0~100도 1조 0.2℃ 눈금 1 개 여과, 세병, 병 입, 타전시설	탁주, 약주와 동일	해당 없음

*비고

1. 일반적 시설기준 중 주류의 담금·저장·제성용기는 제조방법상 필요한 경우 설치하며, 하나의 제조장에서 2종류 이상의 주류제조 면허를 받은 자 또는 연결된 장소에서 각각 다른 종류의 주류제조면허를 받은 자는 세무서장이 시설의 공통이용이 적합하다고 인정 시에는 하나의 제조시설을 공통으로 이용할 수 있다. 다만, 주류제조용기는 세척전문시설을 설치한 경우에 공통 이용할 수 있다.
2. 주류의 담금·저장·제성용기 중 합성수지용기는 「식품위생법」에 따른 식품위생검사기관의 시험분석에서 사용적격 판정을 받은 것을 사용해야 한다.
3. 소규모맥주제조자는 제조장과 영업장이 연결한 경우에는 제조장과 영업장을 배관시설로 연결해야 한다.

그리고 다음과 같은 시설을 갖추어야 한다.

- 작업장은 독립건물이거나 완전히 구획되어서 위생에 영향을 미칠 수 있는 다른 목적의 시설과 구분되어야 하며, 충분한 조명·환기 및 방충시설을 갖추어야 한다.
- 살균탁주 및 살균약주 제조장에는 살균기 또는 살균조, 살균시험기구, 살균실험실 등 완전살균에 필요한 제반시설을 갖추어야 한다.
- 소규모맥주 제조장의 경우 주류를 제조하는 작업장과 판매장소는 명확히 구분되어야 하며, 주류제 제조량을 파악하기 위하여 유량계기 또는 전자자동계수기를 설치

해야 한다.

- 제조장의 설치에 대하여 당해 지방자치단체장에게 의견을 조회한 결과 제조장 위치가 「환경관리법」, 「건축법」, 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 등 관련 법령에 어긋나서 부적당하다는 의견이 없어야 한다.

② 주류 제조면허 절차

가. 면허신청 및 면허 관계 구비서류

주류를 제조하고자 하는 자 또는 당해 제조장에서 제조할 주류를 추가하고자 하는 자는 제조할 주류의 제조장마다 면허를 받아야 한다. 주류제조를 받고자 하는 자는 면허신청서에 첨부서류를 첨부하여 관할세무서장에게 신청해야 한다(표 6-5).

표 6-5 면허신청서의 첨부서류

1. 사업계획서
2. 제조장 소재지의 국토이용계획확인원
3. 제조장부지 및 건물(공장)의 자가소유를 증명하는 서류 또는 임대차계약서 사본
4. 제조장의 위치도, 평면도 및 제조시설배치도
5. 제조시설 및 설비 등 설명서 및 용량표
6. 제조공정도 및 제조방법 설명서
7. 기타
 - 1) 신청자가 법인인 경우
 - 정관, 주주총회 또는 이사회 회의록, 주주 및 임원명부(소유자 지분 및 직책 기재)
 - 2) 신청자가 개인인 경우
 - 공동상업의 경우 동업계약서
8. 민속주, 지역특산주 면허 신청 시 문화재청장 또는 농림수산물부장관이 추천한 추천서 사본
9. 「식품위생법 시행령」 제7조에 따른 허가증 사본(소규모맥주제조자)

나. 제조면허절차

주류제조 면허를 받고자 하는 자는 다음과 같은 절차를 통해 면허를 취득할 수 있다(그림 6-17).

다. 일반주류의 면허절차

주류제조면허를 받고자 하는 자가 면허신청서에 첨부서류를 첨부하여 관할세무서장에게 신청하면 관할세무서장은 「주세법」에 준하여 첨부서류와 면허자격요건(「주세법 시행령」 제4조), 면허거부요건(「주세법」 제10조), 제조시설(「주세법」 제6조제1항, 「주

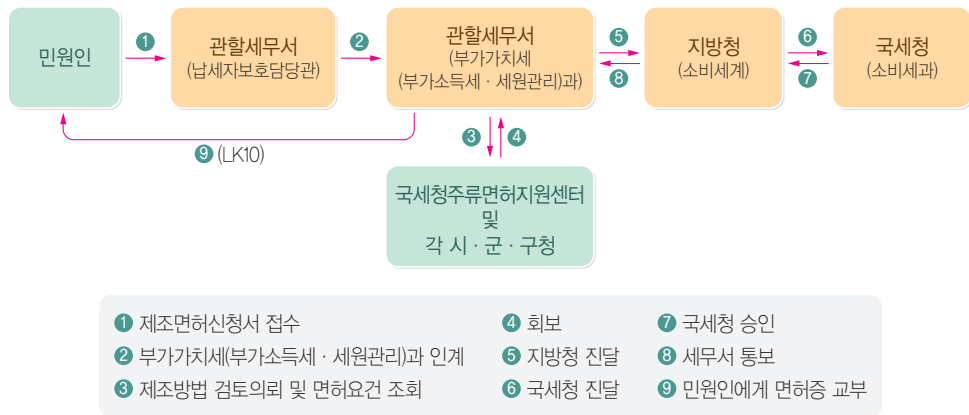


그림 6-17 일반주류의 면허절차

세법 시행령」 제5조제1항)을 검토해야 한다. 면허부여 당시 제조시설이 완비되지 않았을 경우 제조시설완비를 조건으로 하는 면허(「주세법 시행령」 제4조제2항 내지 제5항)를 할 수 있다(표 6-6).

첨부서류 중 주류제조방법 신청서는 국세청주류면허지원센터에서 기술적 검토를 실시한다. 신규주류 면허자는 제조장 시설이 완공 즉시 세무서장에게 완공신고서와 평면도, 용기·기구의 배치도, 시설내역서, 양조용수 수질검사성적서 등을 제출해야 하며, 관할세무서장과 주류면허지원센터장은 시설적합 여부를 점검해야 한다. 관할세무서장은 결격사유가 없을 경우 지방청장 또는 국세청장에게 승인을 받아 면허증을 교부한다.

표 6-6 주류제조면허신청서(「주세법 시행규칙」 별지 제1호 서식)

주류제조면허신청서

※ 뒤쪽의 작성방법을 읽고 작성하여 주시기 바라며, []에는 해당되는 곳에 √표를 합니다.

(앞쪽)

접수번호	접수일	발급일	처리기간	45일
① 신청인	성 명(대 표 자)	주민(법인)등록번호		
	상 호(법 인 명)	사업자등록번호		
	주 소(본점 소재지)	전화번호		
	제조장 소재지	전화번호(전자우편)		
② 신 청 내 용				
신청 구분	① 주 류	② 밀 술	③ 술 덧	
제조할 주류의 종류와 규격				
제조방법				
매 주조연도 제조예정수량				
시험 제조	사 유			
	기 간			
	수 량			
밀술·술덧 제조목적				
영업개시연월일				
④ 종전면허연월일		⑤ 종전면허번호		

「주세법」 []제6조 []와 같은 법 []제4조 []에 따라 위와 같이 신청합니다.
[]제7조 []시행령 []제8조 []

년 월 일

신청인

(서명 또는 인)

세 무 서 장 귀하

첨부서류	1. 사업계획서 2. 제조시설·설비 등 설명서 및 용량표 3. 제조공정도 및 제조방법 설명서 4. 임대차계약서 사본(제조장을 임차하는 경우만 해당합니다) 5. 정관, 주주총회 또는 이사회 회의록, 주주 및 임원 명부(법인만 해당합니다) 6. 동업계약서 사본(공동사업만 해당합니다) 7. 문화재청장 또는 농림수산식품부장관의 추천서 사본(「주세법 시행령」 제9조제2항제2호나목부터 라목까지의 규정에 따른 주류를 제조하는 경우만 해당합니다) 8. 「식품위생법」에 따른 허가증 사본(「주세법 시행령」 별표 3 제4호에 따른 소규모맥주제조자인 경우만 해당합니다)	수수료 50,000원
------	--	--------------------

210mm×297mm[일반용지 60g/㎡(재활용품)]

라. 지역특산주 면허 추천 절차

지역특산주 면허를 신청하고자 할 때에는 주류제조면허신청서에 농림수산식품부장관으로부터 주류제조면허추천을 위임받은 특별시장, 광역시장, 도지사, 특별자치도지사가 추천한 주류제조면허추천서를 첨부해야 한다(표 6-7).

지역특산물 면허는 「주세법」 제22조에 따라 일정 출고 수량 이하의 것에 대한 주세율을 50% 감면받을 수 있고, 제조자가 운영하는 인터넷 홈페이지나 우체국, 농수산물유통공사의 전통주 판매전용 인터넷 사이트에서 통신판매할 수 있다.

농업의 부가가치를 높여 농업인의 소득증대에 이바지함을 목적으로 하기 때문에 주원료는 반드시 직접 생산한 것이거나 소재지 관할 및 인접 시군구에서 생산한 농산물을 사용해야 한다. 주원료는 제조하려는 술의 제품 특성을 나타낼 수 있는 원료(원료가 여러 종류인 경우에는 최종 제품의 중량비에 따라 상위 3개 이내의 원료)를 말한다.

표 6-7 전통주 등의 산업진흥에 관한 법률에 따른 추천자격

항목	법률에 따른 추천자격
추천권자	특별시장, 광역시장, 도지사, 특별자치도지사
추천대상	농어업인, 농어업경영체, 생산자단체, 전문생산자 조직 등
추천요건	직접 생산하거나 소재지 관할 및 인접 시군구에서 생산된 농산물을 주원료로 제조할 경우
신청서 접수	시장, 군수, 구청장, 특별도지사
신청서류	주류제조면허추천신청서 및 구비서류(사업계획서, 추천대상 및 요건에 적합함을 증명할 수 있는 서류)

8) 면허 후 행정절차

(1) 출고 전 주질 감정

면허증을 교부받은 신규 주류제조자는 승인된 제조방법에 따라 주류를 제조해야 한다. 세무서장은 승인한 제조방법으로 주류 건본을 500 mL 기준으로 3분 이상(500 mL 이하는 4~6분)을 채취하여 주류건본채취조서 및 관련 주류제조방법신고서 사본과 함께 국세청주류면허지원센터에 제출하여 주질 감정을 받아야 한다. 주류면허 지원센터장은 주질 감정 결과를 통보해야 하며 규격에 적합해야만 출고할 수 있다.

(2) 출고가격 신고

「주세법」 제40조 및 「주세법 시행령」 제50조에 따라 국세청장은 주세 보전을 위하여 주류·밀술이나 술덧의 제조자 또는 주류 판매업자에 대하여 주류·밀술이나 술덧의 가격에 관하여 필요한 명령을 할 수 있다.

주정 이외의 주류의 제조장 출고가격(소규모 제조맥주는 판매가격)을 변경(신규 포함)하는 자는 변경일부터 2일 이내에 ‘출고가격 신고서’에 지정서류를 첨부하여 관할 세무서장에게 제출해야 한다(표 6-8, 표 6-9).

표 6-8 주류출고가격 신고서에 첨부해야 하는 지정서류

① 제조(판매)원가계산서 및 산출근거
② 직전사업연도 재무제표 및 제조(판매)원가 계산서
③ 직전사업연도의 제품 및 원료수불명세서
④ 원료·포장재료 및 주요 저장품에 대한 최근 3월의 평균 구입원가 산출근거 및 그 증빙서류 다만, 탁주·약주, 민속주, 지역 특산주 및 소규모 맥주제조자, 당해 주조연도에 같은 서류를 제출한 제조자는 ②, ③의 서류를 생략할 수 있음
⑤ 소관 주류업단체장의 출고(판매)가격 검토의견서(주정에 한함)

표 6-9 주류출고가격 신고서

【주세사무처리규정 제39호 서식】

주류출고가격 (신규, 변경) 신고서				
근거 : 주세사무처리규정 제65조				
신 청 자	① 성명 (대표자)		② 사업자등록번호	
	③ 상호 (법인명)			
	④ 주소 (본점소재지)			
	⑤ 제조장 위치			
신고 내용				
⑥ 주류의 종류	⑦ 상표명	⑧ 규격	⑨ 용량	⑩ 비고
⑪ 종전 출고가격		⑫ 변경 (신규) 출고가격		
시행일	출고가격	시행일	출고가격	
주세사무처리규정 제65조에 따라 위와 같이 신고합니다. 년 월 일 신고인 : (서명 또는 인) 세무서장 인 붙임 1. 제조(판매)원가계산서 및 산출근거 2. 직전사업연도의 재무제표 및 제조(판매)원가명세서(당해 주조년도 기 제출자는 생략) 3. 직전사업연도의 제품 및 원료수불명세서(당해 주조년도 기 제출자는 생략) 4. 원료·포장재료 및 주요저장품등에 대한 최근 3월의 평균구입원가 산출근거 및 그 증빙서류 5. 소관 주류업단체장의 출고(판매)원가 검토의뢰서				

210mm×297mm(신문용지54g/m²)

(3) 납세증명표지

주세는 타 과세물품에 비해 세율이 높아 탈세의 소지가 많기 때문에 이를 방지하기 위해 출고주류의 용기에 납세 또는 면세 사실을 증명하는 납세증명표지를 사용하도록 하여 주류 유통과정 중 조작행위 및 부정주류 유출을 방지하여 주세보전 및 국민보건위생에 기여하고 있다.

납세증명표지는 「주세법」 제44조, 「주세법 시행령」 제57조, 「주세법 시행규칙」 제9조에 의거 탁주, 약주(직전 주조연도의 연간 출고량이 1,000 kL 이상인 제조장은 첩부대상), 주정 및 수입주류를 제외한 모든 주류의 용기에 납세증명표지를 첩부해야 한다. 주류 출고 시 납세증지를 첩부해야 하며 납세 병마개를 사용하거나 납세사실이 객관적으로 확인되는 자동계수기를 설치하는 경우에는 납세증지를 첩부한 것과 동일한 것으로 본다. 납세증지는 이를 파기하지 아니하고는 내용물을 마실 수 없는 부분에 접착제를 사용하여 주류의 병입 즉시 첩부하도록 해야 한다.

납세증지는 관할 세무서장이 매분기별로 증지의 종류별 소요량, 신규제조면허, 신제품 개발 등을 미리 파악하여 부족량이 있는 때에는 분기 개시 40일 전까지 지방국세청장에게 납세증지 교부신청을 하여 소요되는 납세증지의 수급에 차질 없도록 해야 한다. 따라서 신규제조면허, 신제품 출고하는 제조자는 미리 소요량을 파악하여 관할 세무서에 신청해두어야 납세증지의 원활한 수급이 가능하다.

납세증지를 수령한 주류제조자는 이를 주류별, 용량별, 규격별로 수불부에 등재하고 사용해야 한다.

(4) 주류의 표시사항

소비자가 신뢰하고 주류를 구입할 수 있도록 필수적 기재사항을 상표에 기재하도록 명령한 것이다. 규격화된 상표의 표시사항을 기재함으로써 소비자의 건전한 상품의 선택과 국민보건위생에 기여할 수 있다. 주류의 상표사용(변경포함)을 신고하는 때에는 주류의 상표명(제품의 주 명칭을 말한다)에 「주세법」 제4조제1항 각호에 규정된 주류의 종류 및 「상표법」 제7조(등록을 받을 수 없는 상표)에 저촉되는 것을 사용함으로써 소비자가 주류 구분에 혼동하지 아니하도록 해야 한다.

주류의 상표사용에 관한 명령위임 고시(국세청 고시 제2010-29호, 2010. 07. 01)에 따라 다음 각 호에 해당하는 사항은 주류의 상표에 기재 또는 표시하여서는 아니 된다.

- 가. 주상표의 필수적 기재사항을 한글, 한자 또는 아라비아 숫자 이외의 문자만으로 표시하는 것
- 나. 광고선전물(설명, 소개, 계몽, 주의문을 포함한다)의 내용을 한글, 한자, 아라비아숫자 이외의 문자만으로 표시하는 것
- 다. 과대선전문구로서 내용물과 다르거나, 기타 소비자를 현혹시킬 우려가 있는 것
- 라. 판매자의 명칭 등을 표시함으로써 주류 제조자 이외의 자가 제조에 관여하거나 특정업체에서만 판매하는 것으로 소비자가 오해할 우려가 있는 것

그리고 주류의 주상표에는 다음의 용도를 구분하여 표시해야 한다. 다만, 탁주, 약주, 청주, 민속주, 지역 특산주 및 조미용 주류, 용도별 구분표시를 하지 아니 할 수 있다.

- 가. 희석식 소주, 맥주(소규모맥주 제외), 위스키, 브랜디: “가정용”과 “대형매장용”(대형매장, 공무원 연금매점, 농·수·신탁매장) 및 “주세면세용”
- 나. 소규모맥주: “가정용”
- 다. 그 외의 주류는 “가정용”, “주세면세용”

「주세법」 제44조의2 및 동법 시행령 제57조의2에 따라 주류의 표시사항별 표시기준을 규정하여 표시하도록 하고 있다. 이는 주류의 세원관리 및 소비자의 건전한 상품의 선택과 국민보건위생에 기여하고자 함이다. 주류제조자는 주류의 표시사항을 표시하지 아니할 경우 주류의 제조 또는 출고정지의 처분을 받게 된다.

그 밖에도 「상표법」 제7조, 「청소년보호법」 제14조, 제51조, 「국민건강증진법」 제7조, 제8조, 제31조 등 주류상표 및 광고 관련 기타 법령을 준수하여 표시사항을 표시해야 한다(표 6-10).

표 6-10 주류의 표시사항별 표시기준(「주세법 시행령」 제57조의2제2항 관련) 일부

표시사항	표시기준
주류의 종류	「주세법」 제4조에 따른 주류 종류 표시
원료의 명칭 및 함량	1. 국산주류 가. 원료(물과 첨가재료를 제외한 주류 제조에 사용된 모든 재료를 말하며, 주정과 원료용 주류를 포함한다)의 명칭 표시대상 1) 특정 원료의 명칭을 제품명 또는 제품명의 일부로 사용한 경우와 원료용 주류를 사용한 경우 그 원료 2) 1)에 해당하는 원료를 포함하여 그 사용량이 많은 순서로 3가지 이상의 원료 3) 주정만을 판매하는 경우는 표시대상에서 제외 나. 원료의 함량 표시대상 가목의 표시대상 중 1)에 해당하는 원료 2. 수입주류 「식품위생법」 제10조에 따른 표시기준 준용
주된 원료가 생산된 국가나 지역	「농수산물의 원산지 표시에 관한 법률」 준용
제조일자 및 면세여부	1. 제조일자 표시방법 가. 연·월·(일)의 순서로 표시 나. 제조번호(lot number) 또는 병입연월일을 표시한 경우 제조일자 생략 가능 다. 유통기한 또는 품질유지기한 표시대상인 탁주, 약주 및 맥주는 제조일자 생략 가능 2. 면세여부 표시대상 및 방법 가. 표시대상: 법 제31조제1항제1호부터 제5호까지 및 제7호와 「조세특례제한법」 제115조에 따라 주세가 면제되는 주류 나. 표시방법: 면세주류의 병마개와 상표를 면세되지 않는 주류와 구분하여 사용
유통기한 또는 품질유지기한	1. 표시대상 탁주(살균탁주는 제외한다), 약주(살균약주는 제외한다) 및 맥주 2. 유통기한 또는 품질유지기한의 설정기준 「식품위생법」 제37조제5항 및 같은 법 시행규칙 제45조제1항제3호에 따른 유통기한 설정에 관한 고시와 같은 법 제10조에 따른 표시기준 준용 3. 표시방법 “00년 00월 00일까지”로 표시하거나 제조일을 표시하는 경우에는 “제조일로부터 00일(개월, 년)”로 표시
제조자의 명칭 및 제조장의 위치	1. 국산주류: 제조자의 명칭과 제조장의 소재지를 표시하되, 제조장의 소재지 대신 본사의 소재지를 표시할 수 있으며, 이 경우 국세청장에게 신고한 제조장기호도 함께 표시 2. 수입주류: 수입업자의 상호(법인명), 전화번호, 면허장소, 수입물품의 제조자명을 표시
첨가재료의 명칭	표시대상: 「식품위생법」 제10조의 표시기준에 따라 그 명칭과 용도를 함께 표시해야 하는 첨가재료

(5) 장부기록의무

주류·밀술 또는 술덧의 제조자는 대통령령으로 정하는 바에 따라 제조·저장 또는 판매에 관한 사항을 장부에 기록해야 한다(법 제47조). 대통령령이 정하는 바에 따라 제조자는 다음 각 호의 사항을 장부에 기재해야 한다(영 제60조)(표 6-11).

표 6-11 주류제조자의 장부기록의무

1. 입수한 원료의 종류별 수량 · 입수일, 인도인의 인적사항
2. 입수한 밀술 또는 술덧의 종류별 수량 · 가격 · 입수일, 인도인의 인적사항
3. 사용한 원료의 종류별 수량 및 사용일
4. 사용한 원료용주류 · 밀술 또는 술덧의 종류별 수량 및 사용일
5. 제조한 주류 · 밀술 또는 술덧의 종류별 수량 및 제성일
6. 주류 · 밀술 또는 술덧의 제조 중에 생긴 부산물의 종류별 수량 및 제성일
7. 출고한 주류 · 밀술이나 술덧 또는 제6호의 부산물의 종류별 수량 · 가격 및 출고일, 수취인의 인적사항
8. 기타 제조 · 저장 또는 판매에 관하여 관할세무서장이 지정하는 사항
단, 주류 · 밀술 또는 술덧의 제조자가 소매하는 경우에는 상기 제7호의 수취인의 인적사항의 기재를 요하지 아니한다. 다만, 관할세무서장이 단속에 필요하다고 인정하여 그 기재를 명한 때에는 그러하지 아니하다.

9) 주류판매면허

주류판매업을 하고자 하는 자는 주류판매업 종류별로 판매장마다 시설기준과 기타 요건을 갖추어 관할세무서장의 면허를 받아야 한다. 면허 종류에는 종합주류도매업, 특정주류도매업, 주류수출입업, 주류소매업, 의제주류판매업 면허(식료잡화점, 음식점 등은 사업자등록증에 주류판매 신고 확인만으로 면허부여)가 있다.

10) 주류의 판매

(1) 주류제조자의 주류판매

주류제조자는 「주류의 양도 · 양수방법, 상대방 및 기타에 관한 명령위임 고시」(국세청 고시 제2011-17호, 2011. 07. 11)에 의거 다음 각 호에 따라 주류를 출고해야 한다.

- 가. 사업자등록증과 주류판매업 면허증(의제판매면허의 신고를 포함)을 교부받은 자에게만 주류를 출고하여야 한다. 다만, 세무서장이 인정하는 자에 대하여는 그러하지 아니한다.
- 나. 주류를 출고(자가소비, 기증의 경우를 포함)하는 때마다 세금계산서 또는 별지 서식의 주류판매 계산서를 복사식으로 작성하여 교부해야 한다.
- 다. 주류는 용도별 구분에 따라 병입 및 출고사항을 구분하여 기재해야 하며, 탁주, 약주, 청주, 농민 · 생산자단체주류, 민속주, 주정 및 조미용 주류를 제외한 주류제조자가 주류를 판매하는 때에는 다음 각 호의 구분에 따라 용도별로 출고해야 한다.
 - (1) 종합주류도매업자 및 세무서장이 인정하는 자: 가정용 · 대형매장용 · 유흥음식점용 주류
 - (2) 슈퍼연쇄점 본(지)부, 농 · 수 · 신탁본(지)부 등 주류중개업업자: 가정용 · 대형매장용 주류

(계속)

(3) 유흥음식업자: 유흥음식점용 주류

(4) 공무원연금매점: 가정용·대형매장용 주류

(5) 「주세법」에 따라 면세주류를 취급할 수 있는 자: 주세면세용 주류

(6) 탁주, 약주, 청주, 민속주, 농민·생산자단체주류 및 조미용주류 제조자는 특정주류도매업자, 종합주류도매업자, 주류중개업자, 유흥음식업자, 주류소매업자, 의제판매업자 및 실수요자에게 주류를 판매할 수 있다. 다만, 일반탁주는 종합주류도매업자 및 주류중개업자에게 판매하지 아니하여야 한다.

라. 거래상대방과 처음 거래하는 때에는 상대방의 사업자등록증 원본과 주류판매업 면허증 원본을 확인하고 그 사본을 보관해야 하며, 상대방 사업장에 임하여 위장 가공거래 여부를 확인해야 한다.

마. 주류를 운반할 때에는 운반하는 주류에 부합되는 세금계산서 또는 주류판매계산서를 함께 휴대해야 하며 탁주, 약주, 청주, 민속주, 농민·생산자단체 주류, 조미용 주류, 소규모제조맥주 및 주정을 제외한 주류운반용 소유화물차량에는 관할지방 국세청장으로부터 검인받은 스티커를 전면 차창 내부 우측하단에 비수용성 접착제로 첩부하여야 한다.

바. 주한 외국군인 및 외국인 선원전용 유흥음식점용 면세주류를 판매하는 때에는 다음 사항을 지켜야 한다.

(1) 출고하는 때에는 당해 판매장까지 운반 인도하여야 한다.

(2) 출고한 면세주류의 공병 및 공관은 판매장별로 반납을 받아 반납사실을 기록하고, 반납사실 확인서를 3부 작성하며 1부는 판매업자에게 교부해야 하고, 1부는 판매장 관할세무서장에게 즉시 송부해야 하고 원본은 제조장에 보관해야 한다.

(2) 주류제조자의 통신판매

주류는 소비에 따라 사회에 미치는 부정적인 측면이 많기 때문에 주류 통신판매에 따른 부작용(주류의 과다노출, 청소년 보호곤란, 무면허자의 통신매입에 의한 재판매 등)을 고려하여 원칙적으로 통신판매를 금지하고 있다. 다만, 전통주의 보전과 육성, 국산 농산물 소비촉진에 기여하는 민속주, 지역 특산주에 한해 「주류의 통신판매에 관한 명령위임 고시」(국세청 고시 제2010-10호, 2010. 04. 01)에 따라 특별히 통신판매를 허용하고 있다.

1. 주류의 통신판매는 다음 각 호의 주류에 한한다.
 - 가. 민속주
 - 나. 지역특산주
2. 주류의 통신판매는 다음 각 호의 통신 수단을 이용하여 실수요자에게 판매해야 한다.
 - 가. 우체국을 방문하여 주문하는 방식 또는 우체국의 전통주 판매전용 인터넷 사이트(<http://mail.epost.go.kr>)를 이용한 통신판매
 - 나. 전통주 제조자의 인터넷 홈페이지(1개 사이트에 한함)를 이용한 통신판매
 - 다. 농수산물유통공사의 전통주 판매전용 인터넷 사이트(<http://www.eatmart.co.kr>)를 이용한 통신판매
3. 주류를 통신판매하려는 주류제조자는 다음 사항을 지켜야 한다.
 - 가. 동일인에 대한 1일 판매수량은 50병 이하로 해야 한다.
 - 나. 미성년자에게 판매하여서는 아니 된다.
 - 다. 주류 통신판매 승인 신청서를 통신판매 시작일 15일 전까지 주류제조장 관할세무서장에게 제출해야 한다.
 - 라. 구입자 인적사항(주소, 성명, 주민등록번호), 판매일자, 상품명, 수량, 판매금액을 기재한 주류 통신판매기록부를 갖추어 두고 관리해야 하며, 「주세법」 제23조에 따른 과세표준 등의 신고서와 함께 관할세무서장에게 제출해야 한다.
 - 마. 통신판매하는 주류의 상표에는 '통신판매용' 및 '미성년자에게 판매할 수 없음'을 표기해야 한다.
 - 바. 「전자서명법」에 따른 '이용범위 또는 용도에 제한이 없는 공인인증서'로 성인인증을 받은 자에 한하여 인터넷 통신판매를 해야 한다.
4. 제1호의 사업자 외에는 주류 통신판매를 할 수 없으며, 세무서장의 승인을 받지 아니한 자가 인터넷 사이트에 주류와 관련된 홍보를 하려는 경우 다음 사항을 표시하여서는 아니 된다.
 - 가. 주류의 배송, 결제방법, 계좌번호, 주문전화번호 등 판매와 관련한 정보
 - 나. 소비자들이 주류 전자상거래가 가능하다고 오인할 수 있는 쇼핑백, 장바구니 등의 기능

(3) 무면허 주류의 제조 및 판매

① 무면허의 처분과 범위

「주세법」에 따른 면허를 받지 아니하고 주류, 밀술·술덧을 제조(개인의 자가소비를 위한 제조는 제외한다)하거나 판매한 자는 「조세범처벌법」 제6조 무면허 주류의 제조 및 판매에 따라 3년 이하의 징역 또는 3천만 원(해당 주세 상당액의 3배의 금액이 3천만 원을 초과할 때에는 그 주세 상당액의 3배의 금액) 이하의 벌금에 처한다. 이 경우 밀술과 술덧은 탁주로 본다.

면허를 받은 자가 면허되지 아니한 장소에서 주류 등을 제조하거나 판매하였을 경우에는 해당 주류 등에 대하여 「주세법」에 따른 제반검사와 과세처분을 받았다 하더라도

무면허제조 또는 무면허판매행위로 본다.

② 자가양조의 범위

「조세범처벌법」 제6조 중 “「주세법」에 따른 면허를 받지 아니하고 주류, 밀술·술덧을 제조(개인의 자가소비를 위한 제조는 제외한다)하거나 판매한 자”에서와 같이 제조에는 “개인의 자가소비를 위한 제조는 제외한다”는 문구가 명시됨에 따라 개인의 자가양조는 가능하다.

‘자가소비’는 가정에서 자기가족이 직접 소비하는 것을 말하며, 면허를 받지 아니하고 불특정 다수인에게 주류를 공급하는 것은 영리목적의 유·무, 유상·무상을 막론하고 「주세법」 위반이다. 위반할 경우 무면허주류 제조행위에 해당하고, 3년 이하의 징역 또는 3천만 원 이하의 벌금에 처해진다.

사례 1) 음식점에서 술을 만들어 무상으로 제공하는 경우 「주세법」 저촉 여부
자가소비의 목적 외 주류제조면허를 받지 아니하고 제조한 주류를 불특정 다수인에게 공급하는 것은 영리목적의 유무, 유·무상을 막론하고 「주세법」 위반에 해당한다.

사례 2) 주류의 가공 또는 조작행위의 한계

주류의 판매업의 면허를 받은 자가 판매(무상, 유상을 구분하지 아니한다) 또는 자가소비 등의 목적으로 소지(소유권의 유무를 상관하지 아니한다)한 주류를 제조장으로부터 출고한 그대로 소지하지 아니하고 물리적 또는 화학적인 작용을 가하여 당초 주류의 종류 또는 종목이나 규격에 변화를 가져오게 한 행위는 주류의 가공 또는 조작으로 본다. 다만, 접객업의 영업장소 내에서 고객의 요구에 따라 주류에 물료를 섞는 행위는 주류의 가공 또는 조작으로 보지 아니한다.

사례 3) 와인키트 판매의 「주세법」 저촉 여부

포도주 제조기구를 수입판매 및 판매 후 제조방법의 지도, 구입자의 요구로 완성된 주류를 판매목적 없이 단순 보관하는 경우와 동 기구를 이용한 개인의 자가소비 주류제조는 「주세법」상 저촉되는 행위로 볼 수 없다. 다만, 타인에게 유상, 무상 공급은 무면허주류 조세범 처벌법으로 처벌받게 된다.

11) 주세의 부과·징수

주세는 국가 조세수입 확보가 목적이므로 주세부과·감면에 따른 납세의무자, 과세표준과 세율, 과세표준의 신고와 납부, 주세면제 및 환급 등 법률에 따라 주세의 탈루 및 멸실을 방지할 수 있도록 집행한다. 따라서 주세는 납세의무자가 법규에 따라 신고·납부해야 한다. 납세의무자란 주류를 제조장으로부터 출고하는 제조자나 수입주류를 보

세구역으로부터 인취하는 자를 말한다(「주세법」 제2조).

(1) 과세표준과 주세율

주정은 종량세 제도이고, 주정 외의 주류는 종가세 제도를 채택하고 있다. 종량세는 출고량에 일정세율을 적용하는 과세방법이고 종가세는 출고가격에 일정세율을 적용하는 과세방법이다.

주류의 과세표준은 제조원가에 통상이윤 상당액을 포함한 금액으로 제조장으로부터 출고하는 때에는 출고하는 때의 가격으로, 수입하는 경우에는 수입신고를 하는 때의 가격으로 한다(「주세법」 제21조).

주류에는 주세 외에 교육세가 부과된다. 교육세율은 주세의 세율이 70% 초과인 주류는 주세의 30%, 주세율이 70% 이하인 주류는 주세의 10%를 부과하고 있다. 단 탁주와 약주, 주정은 교육세가 부과되지 않는다(표 6-12).

표 6-12 현행 주세 및 교육세율표(「주세법」 제22조, 「교육세법」 제5조)

주류의 종류	기준도수 등	알코올분	주세율(%)	교육세율(%)
1. 발효주류				
탁 주	7도	—	5	—
약 주	11도	—	30	—
청 주	16도	—	30	10
맥 주	4도	—	72	30
과 실 주	12도	—	30	10
2. 증류주류				
증류식 소주	35도	—	72	30
희석식 소주	25도	—	72	30
위 스 키	40도	—	72	30
브 랜 디	40도	—	72	30
일반증류주	40도	—	72	30
리 큐 르	35도	—	72	30
3. 기타 주류				
기 타 주 류	25도(발효주가 아닌 것)	—	72	30
	— (발효주류)	—	30	10
	25도(불휘발분 30도 이상)	—	10	10
4. 주정				
주 정	95도(1도 초과마다 600원 가산)	95도	57,000원/kL	—

기준도수: 주세과세표준 신고, 출고수량 산정 시 주류 종류별 기준이 되는 알코올 도수

12) 종가세 과세방법

과세표준은 제조장 출고 때의 가격 또는 수입신고하는 때의 가격으로 주세액이 포함되지 아니하며, 제조원가에 이윤 상당액을 가산한 금액이다. 다만, 대통령령(「주세법 시행령」 제20조)이 정하는 용기대금 또는 포장비용은 포함하지 아니한다.

단, 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 주류로서 대통령령이 정하는 주류(이하 “전통주”라 한다) 중 대통령령으로 정하는 출고 수량 이하의 것에 대한 세율은 주세율을 100분의 50으로 한다(「주세법」 제22조제3항).

- 가. 전통문화를 전수·보전하기 위하여 필요하다고 인정된 주류
- 나. 주류 부문의 전통식품 명인이 제조한 주류
- 다. 「농어업·농어촌 및 식품산업기본법」 제3조제3호에 따른 농어업경영체 또는 같은 조제4호에 따른 생산자단체가 제조하는 주류

대통령령으로 정하는 출고 수량 이하의 것은 「주세법」 제4조제1항제2호에 따른 발효주류(탁주, 약주, 청주, 맥주, 과실주) 및 「주세법」 별표 제4호나목에 따른 주류(발효의 방법에 의하여 제성한 기타주류)는 직전 주조연도의 과세대상 출고수량을 기준으로 500 kL 이하, 「주세법」 제4조제1항제3호에 따른 증류주류(소주, 위스키, 브랜디, 일반 증류주, 리큐르) 및 「주세법」 별표 제4호가목 및 다목부터 마목까지의 규정에 따른 주류(기타 주류)는 직전 주조연도의 과세대상 출고수량을 기준으로 250 kL 이하로 제조하거나 신규로 받은 자가 제조하는 주류를 말한다.

세율감면 출고수량은 「주세법」 제4조제1항제2호에 따른 발효주류 및 「주세법」 별표 제4호나목에 따른 주류는 먼저 출고된 200 kL, 「주세법」 제4조제1항제3호에 따른 증류주류 및 「주세법」 별표 제4호가목 및 다목부터 마목까지의 규정에 따른 주류는 먼저 출고된 100 kL에 대하여 세율감면 출고수량 이하인 것에 대한 세율은 주세율의 50%를 감면한다(영 제21조의2).

13) 주세의 납부

주류 제조장에서 주류를 출고한 자는 매월 주류 제조장에서 출고한 주류의 종류, 알코

을분, 수량, 가격, 세율, 산출세액, 공제세액, 환급세액, 납부세액 등을 적은 주세의 과세표준신고서를 출고한 날이 속하는 달의 다음 다음 달 말일까지 제조장 관할세무서장에게 제출해야 하며, 주세도 신고기한 내에 납부해야 한다. 수입주류는 수입신고하는 때에 「관세법」에 따른 신고서를 관할세관장에게 제출해야 한다(법 제23조).

그리고 과세표준신고서에는 다음 각 호의 서류를 첨부해야 한다(표 6-13).

1. 주류출고명세서 1부
2. 주류수불상황표 1부
3. 환입주류세액공제신청서 1부(세액공제신청을 하는 경우에 한한다)
4. 원료용주류세액공제신청서 1부(해당되는 경우에 한한다)

표 6-13 주세 과세표준 신고서 서식

[별지 제5호서식] <개정 2007. 03. 30>

(앞쪽)

주세과세표준신고서						처리기간	
년 월분(월 출고분)						즉시	
신 고 인	①상호(법인명)		②사업자등록번호				
	③성명(대표자)		④주민(법인)등록번호				
	⑤전화번호		⑥면허번호				
	⑦제조장소제지		⑧신고구분		☐ 정기신고 ☐ 수정신고 ☐ 기한후신고		
신고내용 (단위 : L, 원)							
구분	출고수량 (기준도수 환산)	출고 금액	주세				교육세
			과세표준	산출세액	공제(감면) 세액	납부(환급) 세액	납부(환급) 세액
⑨총출고							
⑩면세출고							
⑪미납세출고							
⑫환입계							
⑬차가감 (⑨-⑩-⑪-⑫)							
⑭가산세	·신고불성실가산세						
	·납부불성실가산세						
⑮납부(환급) 할 세액 (⑬+⑭)							
「주세법」 제23조 및 동법 시행령 제23조에 따라 위의 내용을 신고하며, 위 내용을 충분히 검토하였고 신고인이 알고 있는 사실 그대로를 정확하게 기재하였음을 확인합니다. 년 월 일 신고인 (서명 또는 인) 세무서장 귀하							
구비서류 : 1. 주류출고명세서(별지 제5호의3서식) 1부 2. 주류수불상황표(별지 제5호의4서식) 1부 3. 환입주류세액공제신청서 1부(세액공제신청을 하는 경우에 한합니다) 4. 원료용주류세액공제신청서 1부(해당되는 경우에 한합니다)							수수료
							없음

210mm×297mm(일반용지 60g/m² (재활용품))

작성 방법

1. ⑮납부(환급)할 세액의 란은 사업자가 기재하지 않습니다.
2. ①~⑧ : 신고하려는 사업자의 인적사항 및 신고구분을 정확히 기재합니다 .
3. ⑨총출고 : 「주세법」 제23조에 따라 제조장으로부터 출고(환입분 포함)하거나 수입신고하는 주류의 합계를 기재합니다.
※ 주류출고명세서(별지 제5호의3서식)의 과세출고분·면세출고분 및 미납세출고분의 합계와 일치하여야 합니다.
4. ⑩면세출고 : 「주세법」 제31조 및 제32조와 「조세특례제한법」 제114조 및 제115조에 따라 면세로 출고된 주류(환입분 포함)의 합계를 기재합니다.
※ 주류출고명세서(별지 제5호의3서식)의 면세출고분의 합계와 일치하여야 합니다.
5. ⑪미납세출고 : 「주세법」 제33조에 따라 미납세로 출고된 주류(환입분 포함)의 합계를 기재합니다.
※ 주류출고명세서(별지 제5호의3서식)의 미납세출고분의 합계와 일치하여야 합니다.
6. ⑫환입계 : 과세분 환입분·면세분 환입분 및 미납세분 환입분의 합계를 기재합니다.
7. ⑬차가감 : ⑨총출고-⑩면세출고-⑪미납세출고-⑫환입계
8. ⑭가산세 : 「국세기본법」 제47조의2 내지 제47조의5 및 제48조에 따른 가산세를 기재합니다.
9. ⑮납부(환급)할 세액 : ⑬차가감의 납부(환급)세액 및 ⑭가산세를 합계하여 기재합니다.

2. 식품위생법

1) 식품위생법의 의의와 특징

「식품위생법」은 식품으로 인한 위생상 위해를 방지하고 식품영양의 질적 향상을 도모함으로써 국민보건 증진에 이바지함을 목적으로 1962년 1월 20일 제정된 법이다. 이 법 제1장제2조제1항에 따르면 “식품이라 함은 모든 음식물을 말한다. 다만, 의약으로 섭취하는 것을 제외한다”라고 정의되어 있다. 즉 식품이란 의약으로 섭취하는 것을 제외한 모든 음식물을 말한다. 그리고 ‘식품첨가물’이란 같은 법 제2조제2항에 따르면 “식품을 제조·가공 또는 보존하는 과정에서 식품에 넣거나 섞는 물질 또는 식품을 적시는 등에 사용되는 물질을 말한다. 이 경우 기구·용기·포장을 살균·소독하는 데에 사용되어 간접적으로 식품으로 옮겨갈 수 있는 물질을 포함한다”라고 정의되어 있다. 그리고 ‘식품위생’이라 함은 같은 법 제2조제11항에 따라 “식품, 식품첨가물, 기구 또는 용기·포장을 대상으로 하는 음식에 관한 위생을 말한다”라고 규정되어 있다.

즉, 「식품위생법」과 관련 규정은 식품의 식품위생에 의거하여 보급과 향상을 꾀하고 각종 위해를 방지하는 동시에 식생활 청결과 안전을 확보하고 공중위생의 증진 발전에 기여하고 있다.

주류제조자는 「주세법」상 영업자에 해당한다. 1949년 「주세법」 제정과 함께 주류의 안전관리 업무는 「주세법」에 의해 줄곧 국세청에서 전담해왔다.

최근 주류 수출입 증가, 주류안전을 위협하는 유해요소 증가 등 주류시장 상황과 여건의 변화에 따라 주류시장 변화에 적극적으로 대응할 필요성이 제기되었다. 이에 2010년 6월 국세청은 세원·면허 관리에 주력하고, 식품의약품안전청은 주류 안전 관리를 전담하는 내용의 업무협약(MOU)을 체결하였다. 이로써 60년 이상 「주세법」이 수행해오던 주류의 안전관리 업무가 「식품위생법」에 의해서도 관리할 수 있게 된 것이다. MOU에 따른 세부내용을 살펴보면 식품의약품안전청의 경우 「식품위생법」이나 위생 관계 법령에 따른 주류의 위생 및 주류 함유물질의 유해성 여부, 이물질 혼입, 첨가물료 위반, 양조용수 등을 전담하고 국세청은 주류제조방법, 알코올도수, 원료의 사용량 및 여과방법, 표시사항 등 「주세법」에서 정한 세원 및 면허관리와 그에 따른 분석업무를 담당하기로 하였다.

2) 주류의 규격

(1) 식품공전과 식품첨가물공전

「식품위생법」 제7조에 따라 식품의약품안전청장은 국민보건을 위하여 필요하면 판매를 목적으로 하는 식품 및 식품첨가물에 관하여 제조, 가공, 사용, 조리 및 보존 방법에 관한 기준과 성분에 관한 규격을 고시하도록 되어 있다. 「식품공전」은 「식품위생법」 제7조에 의거하여 국민보건상 필요하다고 인정한 때에는 판매를 목적으로 하거나 영업상 사용하는 식품, 식품첨가물, 기구 및 용기·포장의 제조·가공·사용·조리 및 보존의 방법에 관한 기준과 성분에 관한 규격 등을 수록하고 있다. ‘기준’이라 함은 식품 등의 제조 및 가공방법, 사용방법, 조리방법 또는 보존방법을 말하며, ‘규격’이라 함은 식품 등의 성분에 대한 규정을 의미한다.

「식품첨가물공전」은 「식품위생법」 제7조 규정에 따라 식품의약품안전청장이 식품첨가물의 규격기준 등을 주재하여 공시한 것으로 식품첨가물의 기준 및 규격에 관한 규정집이다. ‘기준’은 제조기준, 시설기준, 표시기준, 사용기준, 보존기준 등이며, ‘규격’은 제품이 갖추어야 할 요건으로 식품첨가물 개별, 혼합제제에 대한 성분규격 등을 수록한 일종의 공정서이다.

(2) 식품위생법과 주류의 규격

「주세법」 제5조(주류의 규격 등) 제3항에 따르면 “주류에는 「식품위생법」이나 그 밖의 대통령령으로 정하는 위생 관계 법령에 위반하는 유해한 성분이 포함되어서는 아니 된다”라고 규정되어 있다. 따라서 주류의 규격은 「식품공전」상 ‘식품일반에 대한 공통 기준 및 규격’과 ‘식품별 기준 및 규격 중 주류’의 규격에도 적용하게 된다.

① 식품일반의 기준 및 규격

「식품공전」상 식품일반의 기준 및 규격 중 주류 규격에 해당하는 것은 다음과 같다(식품의약품안전청 고시 제2012-1호, 2012. 01. 20).

1) 성상

제품은 고유의 색택을 가지고 이미·이취가 없어야 한다.

2) 이물

① 식품은 원료의 처리과정에서 그 이상 제거되지 아니하는 정도 이상의 이물과 오염된 비위생적인 이물을 함유하여서는 아니 된다. 다만, 다른 식물이나 원료식물의 표피 또는 토사 등과 같이 실제에서 정상적인 제조·가공상 완전히 제거되지 아니하고 잔존하는 경우의 이물로 그 양이 적고 일반적으로 인체 건강을 해할 우려가 없는 정도는 제외한다.

② 금속성 이물로서 쇳가루는 「식품공전」 제 10. 7. 1. (5) 「금속성이물시험법」에 따라 시험하였을 때 식품 중 10.0 mg/kg 이상 검출되어서는 아니 되며, 또한 크기가 2.0 mm 이상인 금속성 이물이 검출되어서는 아니 된다.

3) 식품첨가물

(1) 식품 중 식품첨가물의 사용은 식품첨가물공전에 따른다.

(2) 어떤 식품에 사용할 수 없는 식품첨가물이 그 식품첨가물을 사용할 수 있는 원료로부터 유래된 것이라면 원료로부터 이행된 범위 안에서 식품첨가물 사용기준의 제한을 받지 아니할 수 있다.

4) 곰팡이독소기준

(1) 오크라톡신A(Ochratoxin A)

• 포도주: 2 µg/kg 이하

5) 농약의 잔류허용기준

(1) 가공식품의 잔류농약 잠정기준적용

가공식품에 잔류한 농약에 대하여 「식품의 기준 및 규격」에 별도로 잔류허용기준을 정하지 않은 경우 다음 각 항의 기준을 순차적으로 적용한다.

① CODEX 기준을 우선 적용

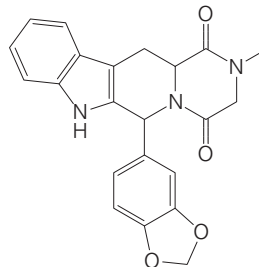
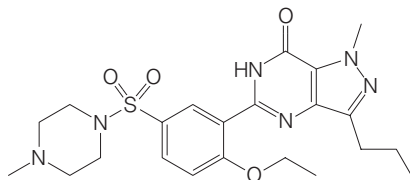
② 원료식품의 잔류허용기준 범위 이내에서 잔류를 허용할 수 있다. 즉, 원료의 함량에 따라 원료 농산물 및 축산물의 기준을 적용하고, 건조 등의 과정으로 수분 함량이 변화된 경우는 수분 함량을 고려하여 적용한다.

6) 기타 유해물질 기준

(1) 아래의 발기부전치료제, 당뇨병치료제, 비만치료제 등과 화학구조가 근원적으로 유사한 합성 물질이 검출되어서는 아니 된다(단, 동 성분과 화학구조가 근원적으로 유사한 합성물질로서 따로 기준·규격이 정하여진 것은 제외한다).

㉠ 발기부전치료제

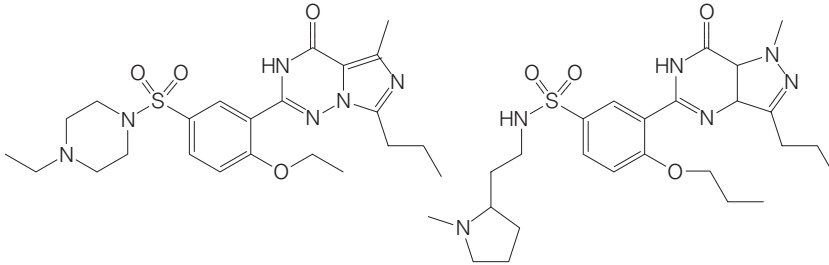
a. 실데나필(sildenafil) ($C_{22}H_{30}N_6O_4S$, 474) b. 타다라필(tadalafil) ($C_{22}H_{19}N_5O_4$, 389)



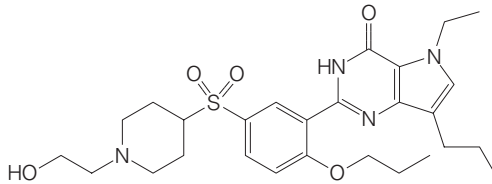
(계속)

c. 바데나필(vardenafil) ($C_{23}H_{32}N_6O_4S$, 488)

d. 유데나필(udenafil) ($C_{25}H_{36}N_6O_4S$, 51)

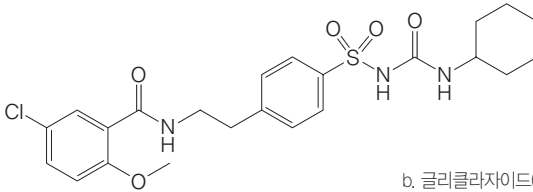


e. 미로데나필(mirodenafil) ($C_{26}H_{37}N_5O_5S$, 531)

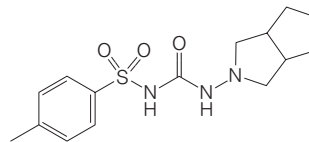


④ 당뇨병치료제

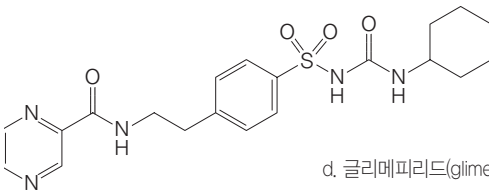
a. 글리벤클라미드(mirodenafil) ($C_{23}H_{28}N_3ClO_5S$, 493)



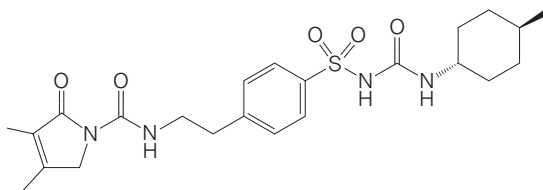
b. 글리클라자이드(gliclazide) ($C_{19}H_{21}N_3O_3S$, 323)



c. 글리피자이드(glipizide) ($C_{21}H_{27}N_5O_4S$, 445)



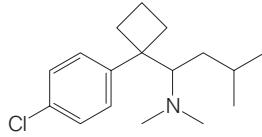
d. 글리메피리드(glimepiride) ($C_{24}H_{34}N_4O_5S$, 490)



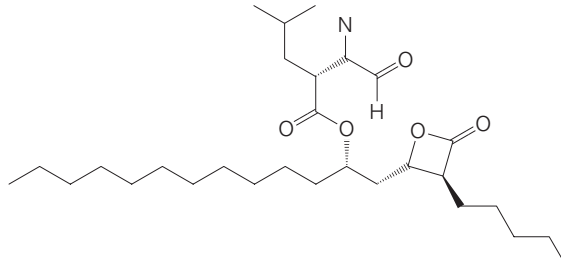
(계속)

㉔ 비만치료제

a. 시부트라민(sibutramine) ($C_{17}H_{26}ClN$, 279)

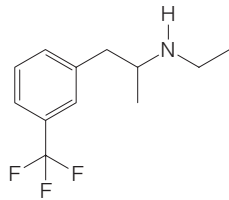


b. 오르리스타트(orlistat) ($C_{29}H_{53}NO_5$, 495)

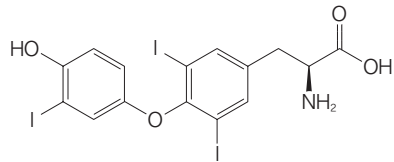


㉕ 기타

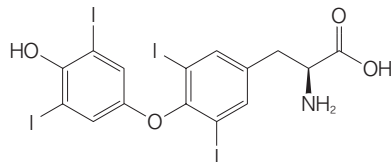
a. 펜플루라민(fenfluramine) ($C_{12}H_{16}F_3N$, 231)



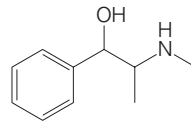
b. 리오치로닌(liothyronine) ($C_{15}H_{12}I_3NO_4$, 651)



c. 레보티록신(levothyroxine) ($C_{15}H_{11}I_4NO_4$, 777)



d. 에페드린(ephedrine) ($C_{10}H_{15}NO$, 165)



(2) 발기부전치료제 유사물질

- ① 호모실데나필(homosildenafil): 검출되어서는 아니 된다.
- ② 홍데나필(hongdenafil): 검출되어서는 아니 된다.
- ③ 하이드록시호모실데나필(hydroxy homosildenafil): 검출되어서는 아니 된다.
- ④ 아미노타다라필(Amino tadalafil): 검출되어서는 아니 된다.
- ⑤ 슈도바데나필(pseudo-vardenafil): 검출되어서는 아니 된다.
- ⑥ 하이드록시홍데나필(Hydroxy hongdenafil): 검출되어서는 아니 된다.
- ⑦ 디메칠실데나필(dimethylsildenafil): 검출되어서는 아니 된다.
- ⑧ 잔소안트라필(xanthoanthrafil): 검출되어서는 아니 된다.
- ⑨ 하이드록시바데나필(hydroxyvardenafil): 검출되어서는 아니 된다.

(계속)

- ⑩ 노르네오실데나필(norneosildenafil): 검출되어서는 아니 된다
- ⑪ 데메틸홍데나필(demethylhongdenafil): 검출되어서는 아니 된다.
- ⑫ 피페리디노홍데나필(piperidinohongdenafil): 검출되어서는 아니 된다.
- ⑬ 카보데나필(carbodenafil): 검출되어서는 아니 된다.
- ⑭ 치오실데나필(thiosildenafil): 검출되어서는 아니 된다.
- ⑮ 디메틸치오실데나필(dimethylthiosildenafil): 검출되어서는 아니 된다.
- ⑯ 아세틸바데나필(acetylvardenafil): 검출되어서는 아니 된다.
- ⑰ 벤질실데나필(benzylsildenafil): 검출되어서는 아니 된다.
- ⑱ 노르네오바데나필(norneovardenafil): 검출되어서는 아니 된다.
- ⑲ 옥소홍데나필(oxohongdenafil): 검출되어서는 아니 된다.
- ⑳ 치오호모실데나필(thiohomosildenafil): 검출되어서는 아니 된다.
- ㉑ 데설펜바데나필(desulfovardenafil): 검출되어서는 아니 된다.
- ㉒ 니트로데나필(nitrodenafil): 검출되어서는 아니 된다.
- ㉓ 싸이클로펜티나필(cyclopentynafil): 검출되어서는 아니 된다.
- ㉔ 옥틸노르타다라필(octylnotadalafil): 검출되어서는 아니 된다.
- ㉕ 클로로데나필(chlorodenafil): 검출되어서는 아니 된다.
- ㉖ 신나밀데나필(cinnamylidenafil): 검출되어서는 아니 된다.
- ㉗ 치오퀴나피페리필(Thioquinapiperifil): 검출되어서는 아니 된다.
- ㉘ 하이드록시치오호모실데나필(Hydroxythiohomosildenafil): 검출되어서는 아니 된다.
- ㉙ 클로로프레타다라필(Chloropretadalafil): 검출되어서는 아니 된다.

(3) 비만치료제 유사물질

- ① 데스메틸사부트라민(desmethylsibutramine): 검출되어서는 아니 된다.

(4) 멜라민(melamine) 기준

대 상 식 품	기 준
○ 특수용도식품 중 영양용 조제식, 성장기용 조제식, 영·유아용 곡류조제식, 기타 영·유아식, 특수의료용도 등 식품	불검출
○ 「축산물의 가공기준 및 성분규격」에 따른 조제분유, 조제우유, 성장기용 조제분유, 성장기용 조제우유, 기타조제분유, 기타조제우유	
○ 상기 이외의 모든 식품 및 식품첨가물	2.5 mg/kg 이하

② 주류의 기준 및 규격

주류라 함은 곡류, 서류, 과일류 및 전분질 원료 등을 주원료로 하여 발효 등 제조·가공한 양조주, 증류주 등 「주세법」에서 규정한 주류를 말한다. 각각의 주류의 기준과 규격은 다음과 같다(식품의약품안전청 고시 제2012-1호, 2012. 01. 20)

(1) 탁주

1) 정의

전분질 원료와 국을 주원료로 하여 발효시킨 술덧[酒醪]을 혼탁하게 제성한 것을 말한다.

2) 원료 등의 구비요건

3) 제조·가공기준

4) 식품유형

5) 규격

(1) 에탄올(v/v%): 「주세법」의 규정에 의한다.

(2) 총산(w/v%): 0.5 이하(초산으로)

(3) 메탄올(mg/mL): 0.5 이하

(4) 진균수: 음성이어야 한다(다만, 살균제품에 한한다).

(5) 보존료: 검출되어서는 아니 된다.

(2) 약주

1) 정의: 약주라 함은 전분질 원료와 국을 주원료로 하여 발효시킨 술덧을 여과하여 제성한 것을 말한다.

2) 원료 등의 구비요건

3) 제조·가공기준

4) 식품유형

5) 규격

(1) 에탄올(v/v%): 「주세법」의 규정에 의한다.

(2) 총산(w/v%): 0.7 이하(초산으로서)

(3) 메탄올(mg/mL): 0.5 이하

(4) 진균수: 음성이어야 한다(다만, 살균제품에 한한다).

(5) 보존료: 검출되어서는 아니 된다.

(3) 청주

1) 정의: 청주라 함은 전분질 원료와 국을 주원료로 하여 발효시킨 술덧을 여과 제성한 것 또는 발효 제성과정에 주류 등을 첨가한 것을 말한다.

2) 원료 등의 구비요건

3) 제조·가공기준

4) 식품유형

5) 규격

(1) 에탄올(v/v%): 「주세법」의 규정에 의한다.

(2) 총산(w/v%): 0.3 이하(호박산으로서)

(계속)

(3) 메탄올(mg/mL): 0.5 이하

(4) 맥주

- 1) 정의: 맥주라 함은 맥아 또는 맥아와 전분질 원료, 호프 등을 주원료로 하여 발효시켜 여과 제성한 것을 말한다.
- 2) 원료 등의 구비요건
- 3) 제조·가공기준
- 4) 식품유형
- 5) 규격
 - (1) 에탄올(v/v%): 「주세법」의 규정에 의한다.
 - (2) 메탄올(mg/mL): 0.5 이하

(5) 과실주

- 1) 정의: 과실주라 함은 과실 또는 과즙을 주원료로 하여 발효시킨 술덧을 여과 제성한 것 또는 발효 과정에 과실, 당질 또는 주류 등을 첨가한 것을 말한다.
- 2) 원료 등의 구비요건
- 3) 제조·가공기준
- 4) 식품유형
- 5) 규격
 - (1) 에탄올(v/v%): 「주세법」의 규정에 의한다.
 - (2) 메탄올(mg/mL): 1.0 이하
 - (3) 보존료: 다음에서 정하는 것 이외의 보존료가 검출되어서는 아니 된다.

소르빈산	0.2 이하 (소르빈산으로서)
소르빈산칼륨	
소르빈산칼슘	

(4) 납(mg/kg) : 0.2 이하(다만, 포도주에 한한다)

(6) 소주

- 1) 정의: 소주라 함은 전분질 원료, 곡을 원료로 하여 발효시켜 증류·제성한 것 또는 주정을 물로 희석하거나 이에 주류나 곡물주정을 첨가한 것을 말한다.
- 2) 원료 등의 구비요건
- 3) 제조·가공기준
- 4) 식품유형
- 5) 규격
 - (1) 에탄올(v/v%): 「주세법」의 규정에 의한다.
 - (2) 메탄올(mg/mL): 0.5 이하
 - (3) 알데히드(mg/100 mL): 70.0 이하

(7) 위스키

- 1) 정의: 위스키라 함은 발아된 곡류 또는 이에 곡류를 넣어 발효시킨 술덧(주요)을 증류하여 나무통에 넣어 저장한 것이나 또는 이에 주류 등을 첨가한 것을 말한다.

(계속)

2) 원료 등의 구비요건

3) 제조·가공기준

4) 식품유형

5) 규격

(1) 에탄올(v/v%): 「주세법」의 규정에 의한다.

(2) 메탄올(mg/mL): 0.5 이하

(3) 알데히드(mg/100mL): 70.0 이하

(8) 브랜디

1) 정의: 브랜디라 함은 과실(과즙 포함) 또는 이에 당질을 넣어 발효시킨 술덧(주요)이나 과실주(과실술지게미 포함)를 증류하여 나무통에 넣어 저장한 것 또는 이에 주류 등을 첨가한 것을 말한다.

2) 원료 등의 구비요건

3) 제조·가공기준

4) 식품유형

5) 규격

(1) 에탄올(v/v%): 「주세법」의 규정에 의한다.

(2) 메탄올(mg/mL): 1.0 이하

(3) 알데히드(mg/100mL): 70.0 이하

(9) 일반증류주

1) 정의: 일반증류주라 함은 전분질 또는 당분질을 주원료로 하여 발효, 증류한 것 또는 증류주를 혼합한 것으로서 주정, 소주, 위스키, 브랜디 이외의 주류로서 「주세법」에서 규정한 것을 말한다.

2) 원료 등의 구비요건

3) 제조·가공기준

4) 식품유형

5) 규격

(1) 에탄올(v/v%): 「주세법」의 규정에 의한다.

(2) 메탄올(mg/mL): 0.5 이하(다만, 용설란(Agave tequilana)을 주원료로 한 제품에 한하여 1.0 이하)

(3) 알데히드(mg/100 mL): 70.0 이하

(10) 리큐르

1) 정의: 리큐르라 함은 전분질 또는 당분질을 주원료로 하여 발효시켜 증류한 주류에 인삼, 과실(포도 등 발효시킬 수 있는 과실 제외) 등을 침출시킨 것이거나 발효 증류 제성 과정에 인삼, 과실(포도 등 발효시킬 수 있는 과실 제외)의 추출액을 첨가한 것, 또는 주정, 소주, 일반증류주의 발효, 증류, 제성과정에 「주세법」에서 정한 물료를 첨가한 것을 말한다.

2) 원료 등의 구비요건

3) 제조·가공기준

4) 식품유형

(계속)

5) 규격

(1) 에탄올(v/v%): 「주세법」의 규정에 의한다.

(2) 메탄올(mg/mL): 1.0 이하

(11) 기타 주류

1) 정의: 기타 주류라 함은 따로 기준 및 규격이 제정되지 아니한 주류로서 「주세법」에서 규정한 것을 말한다.

2) 원료 등의 구비요건

3) 제조·가공기준

4) 식품유형

5) 규격

(1) 에탄올(v/v%): 「주세법」의 규정에 의한다.

(2) 메탄올(mg/mL): 1.0 이하

3) 주류의 유통기한

주류를 제조 또는 수입하는 자는 「주세법」 제44조의2(주류의 표시사항)에 따라 주류의 용기 또는 상표에 ① 주류의 종류, ② 원료의 명칭 및 함량, ③ 주된 원료가 생산된 국가나 지역, ④ 제조일자 및 면세 여부, ⑤ 유통기한 또는 품질유지기한, ⑥ 그 밖에 대통령령으로 정하는 사항을 표시해야 한다. 이에 따른 사용의 표시기준은 “「주세법 시행령」 제57조의2(주류의 표시사항 및 표기기준) 제1항과 제2항에 따른 [별표기 규정 및 [별표기에서 규정한 사항 외에 표시기준에 관하여 필요한 사항은 국세청장이 정하여 고시한다” 라고 정의되어 있다.

[별표기]에 따라 대통령령으로 정해놓은 유통기한 또는 품질유지기한 표시대상을 보면 탁주(살균탁주는 제외한다), 약주(살균약주는 제외한다) 및 맥주는 의무적으로 이를 표시해야 한다. 유통기한 또는 품질유지기한의 설정기준은 「식품위생법」 제37조제5항 및 같은 법 시행규칙 제45조제1항제3호에 따른 유통기한 설정에 관한 고시와 같은 법 제10조에 따른 표시기준에 준용하고 있다. 표시방법은 “00년 00월 00일까지”로 표시하거나 제조일을 표시하는 경우에는 “제조일로부터 00일(개월, 년)”로 표시해야만 한다.

즉, 탁주(살균탁주는 제외한다), 약주(살균약주는 제외한다) 및 맥주의 유통기한 또는 품질유지기한을 「주세법」에 따라 상표에 표시해야 하며, 유통기한 설정기준은 「식품위생법」에 따른 유통기한 설정방법에 따라 설정해야 하며, 살균하지 않은 탁주와 약주는 유통기한 설정 근거를 제조장에 비치해야 한다.

(1) 유통기한 설정방법

주류의 유통기한 설정방법은 「식품, 식품첨가물 및 건강기능식품의 유통기한 설정기준」(식품의약품안전청 고시 제2011-15호, 2011. 03. 24. 개정)에 따라 설정해야 한다.

① 유통기한 설정기준의 일반원칙 중 기본사항

- 가. 식품 및 식품첨가물(이하 “식품 등”이라 한다.), 건강기능식품의 유통기한은 해당제품의 제조·가공업자가 설정해야 하며, 이 중 주문자상표부착수입식품 등의 유통기한은 식품 등 수입판매업자도 설정할 수 있다. 단, 식품첨가물은 유통기한을 표시하는 경우에 한한다.
- 나. 식품 등 및 건강기능식품제조·가공업자와 식품 등 수입판매업자는 포장재질, 보존조건, 제조방법, 원료배합비율 등 제품의 특성과 냉장 또는 냉동보존 등 기타 유통실정을 고려하여 위해방지와 품질을 보장할 수 있도록 유통기한 설정을 위한 실험(이하 ‘유통기한 설정실험’)을 통하여 유통기한을 설정해야 한다.
- 다. 유통기한 설정실험을 수행하지 못하는 식품 등 및 건강기능식품 제조·가공업자와 식품 등 수입판매업자는 별지 제1호 서식에 따라 유통기한 설정실험 의뢰서를 작성하여 다음의 영업자 또는 기관에 의뢰할 수 있다.
 - 1) 식품 등은 유통기한 설정실험이 가능한 타 국내외 식품 등 제조·가공업자, 건강기능식품은 타 건강기능식품제조업자
 - 2) 식품관련 학과 설치 대학 및 대학 부설연구소(다만, 주문자상표부착수입식품 등의 경우 제조국의 대학 및 대학 부설연구소에서도 가능함)
 - 3) 「식품위생법 시행규칙」 제24조제3항에 따라 식품의약품안전청장이 지정한 식품위생검사기관(다만, 유통기한설정실험 수행 가능 품목은 지정받은 검사업무 범위에 해당하는 품목에 한하며, 주문자상표부착수입식품 등의 경우 「식품위생법 시행규칙」 제12조제1항제1호에 따라 식품의약품안전청장이 인정한 국외 검사기관에서도 가능함)

② 주류의 유통기한 설정실험 지표

주류의 유통기한 설정실험 지표는 「식품, 식품첨가물 및 건강기능식품의 유통기한 설정기준」(식품의약품안전청 고시 제2011-15호)의 [별표2]에 준한다(표 6-14).

표 6-14 식품의 유통기한 설정실험 지표 중 주류의 지표

식품 종류		설정실험 지표		
식품군	식품종 또는 유형	이화학적	미생물학적	관능적
27. 주류	27-1 탁주	pH 에탄올 메탄올 가스압(맥주) 알데히드 총산	진균 수 세균 수	성상 침전물
	27-2 약주			
	27-3 청주			
	27-4 맥주			
	27-5 과실주			
	27-6 소주			
	27-7 위스키			
	27-8 브랜디			
	27-9 일반증류주			
	27-10 리큐르			
	27-11 기타 주류			

(2) 주류의 첨가재료 중 식물

주류의 첨가재료는 주류별 전통성을 보존하고, 국민보건과 주질향상을 목적으로 주류에 첨가할 수 있는 재료를 제한하고 있다. 주류의 첨가재료는 「식품위생법」에 허용되는 재료여야 하므로 식품에 첨가할 수 없는 재료는 술에도 첨가할 수 없다. 주류에 첨가할 수 있는 재료는 「주세법 시행령」 제2조 [별표1], [별표2] 및 국세청장이 정하는 첨가재료여야 하며 첨가할 수 있는 식물은 「식품위생법」에 허용되는 식물을 사용해야 한다(물 또는 주정 등으로 추출한 액을 포함).

① 식물성 원료

「식품공전」 식품 원재료 분류에 식물성 원료는 다음과 같이 분류하고 있다. 식품원재료 분류는 일반적인 분류로서 당해 식품과 원재료의 특성 및 목적에 따르지 아니할 수 있다.

표 6-15 식품 원재료의 일반적 분류 중 식물성 원료(식품의약품안전청 고시 제2012-1호, 2012. 01. 20 개정)

대분류	소분류	품 목
곡류	—	쌀, 보리, 밀, 메밀, 조, 수수, 옥수수, 귀리, 호밀, 고량미, 울무, 기장, 피, 퀴노아, 트리티케일 등
서류	—	감자, 고구마, 토란, 마, 카사바(타피오카), 곤약(구약) 등
콩류	—	대두, 녹두, 완두, 강낭콩, 동부, 팥, 참두, 피전피, 리마콩, 이집트콩, 그린콩, 렌즈콩, 작두콩 등
견과 종실류	땅콩 또는 견과류	밤, 호두, 은행, 잣, 땅콩, 아몬드, 피칸, 캐슈너트, 개암, 마카다미아, 피스타치오, 도토리 등
	유지 종실류	참깨, 면실, 해바라기씨, 호박씨, 들깨, 올리브, 달맞이꽃씨, 목화씨, 유채(카놀라)씨, 팥, 홍화씨 등
	음료 및 감미 종실류	커피원두, 카카오원두, 콜라너트, 과라나
과실류	인과류	사과, 배, 모과, 감, 석류 등
	감귤류	감귤, 오렌지, 자몽, 레몬, 유자, 라임, 금귤, 탕자, 시트론 등
	핵과류	복숭아, 대추, 살구, 자두, 매실, 체리, 넥타린, 앵두, 산수유, 오미자 등
	장과류	포도, 딸기, 무화과, 오디, 월굴, 커런트, 베리, 구기자, 오미자, 머루, 복분자(산딸기, 나무딸기 포함), 으름 등
	열대과일류	바나나, 파인애플, 키위(참다래), 아보카도, 파파야, 대추야자, 망고, 구아바, 코코넛, 리치, 패션 프루트, 두리안, 망고스틴 등
채소류	결구 엽채류	배추, 양배추, 브로콜리 등
	엽채류	얼갈이배추(쌈배추, 봄동 등 포함), 상추, 양상추, 시금치, 들깻잎, 썩갓, 아욱, 근대, 머위, 무(열무 포함, 잎), 취나물, 고춧잎, 참나물, 케일, 청경채, 갓, 냉이, 치커리(잎), 앤디브, 파슬리, 호박잎, 신선초, 고추냉이(잎), 비름나물, 썸바귀, 우엉잎, 겨자채, 뉴그린, 다청채, 당귀잎, 썩, 동굴레 등
	엽경채류	파, 부추, 미나리, 고구마줄기, 토란줄기, 고사리, 아스파라거스, 셀러리, 죽순, 콜라비, 원추리, 두릅, 달래, 고비, 풋마늘(마늘종 포함), 돌나물, 락고 등
	근채류	무(뿌리), 양파, 마늘, 당근, 생강, 연근, 우엉, 도라지, 더덕, 비트(사탕무), 순무, 파스닙, 야콘, 고추냉이(뿌리), 치커리(뿌리), 인삼(산양삼 포함), 동굴레(뿌리) 등
	박과 과채류	오이, 호박, 참외, 수박, 멜론, 서양호박(단호박) 등
	박과 이외 과채류	토마토, 방울토마토, 고추, 피망(파프리카 포함), 가지, 오クラ, 풋콩 등
버섯류	—	느타리버섯, 송이버섯, 표고버섯, 양송이, 찌파버섯, 팽이버섯, 목이버섯, 영지버섯, 새송이버섯, 목질진흙버섯(상황버섯), 갓버섯, 나도팽나무버섯(맛버섯), 황금뽕나무버섯, 신령버섯, 동충하초, 석이버섯 등
향신료	—	겨자, 계지, 계피(육계), 고수열매, 고추냉이, 로즈메리, 몰약, 바실(바질), 박하, 백리향, 사프란, 산초, 서양박하, 월계잎, 육두구, 정향, 차조기, 회향, 후추, 쿠민, 카퍼, 강황, 심황, 소두구 등
차	—	차
흡	—	흡
조류	—	갈래곰보, 갈래래, 곰피, 김, 꼬시래기, 다시마, 돌가사리, 둥근돌김, 뽕부기, 매생이, 모자반, 미역, 불등가사리, 석묵, 스피루리나, 우뚝가사리, 진두발, 청각, 클로렐라, 톳, 파래 등
기타 식물류		사탕수수, 단수수, 결명자, 마테, 자스민, 돌외잎, 마타리, 물방기, 질경이, 참나리 등

② 식품에 사용할 수 있는 원료

「식품공전」 중 [별표1]에는 식품에 아무런 조건 없이 사용할 수 있는 원료를 지정하고 있으며 다음과 같다(식품의약품안전청 고시 제2012-1호, 2012. 01. 20).

[별표1] '식품에 사용할 수 있는 원료'의 목록[식물성]

	품 목 명	이명 또는 영명	학 명	사용부위(생약명)
1	가시여지	Soursop, Guanabana	<i>Annona muricata</i>	열매
2	가시연꽃	감실	<i>Euryale ferox</i>	열매, 씨앗※(검인)
3	가죽나무	가죽나무	<i>Ailanthus altissima</i>	어린잎
4	각시동굴레	—	<i>Polygonatum humile</i>	어린잎, 줄기, 뿌리줄기
5	갈대	—	<i>Phragmites communis</i>	어린순, 뿌리※(노근)
6	갈랑갈	아시아생강, galangal	<i>Alpinia officinarum</i>	뿌리
7	갈매보리수나무	Sea buckthorn, 비타민나무	<i>Hippophae rhamnoides L.</i>	열매, 잎
8	갈퀴나물	—	<i>Vicia amoena</i>	어린순
9	갈퀴덩굴	—	<i>Galium spurium</i>	어린잎, 순
10	감나무	—	<i>Diospyros kaki</i> Thunb.	열매, 잎
11	감초	—	<i>Glycyrrhiza uralensis</i> Fischer/ <i>Glycyrrhiza glabra</i> Linné/ <i>Glycyrrhiza inflata</i> Batal.	뿌리 및 뿌리줄기 ※(감초)
12	갯대	—	<i>Sasa borealis</i> var. <i>chiisanensis</i>	잎, 순
13	개다래나무	—	<i>Actinidia polygama</i> Miquel	열매※(목천료), 어린순, 줄기
14	개미나리	—	<i>Oenanthe javanica</i> var. <i>japonica</i>	잎, 줄기
15	개사철쭉	—	<i>Artemisia apiacea</i>	어린순
16	개암나무	—	<i>Corylus heterophylla</i>	열매
17	개암버섯	—	<i>Naematoloma sublateritium</i>	자실체
18	검정 뽕나무	Black Mulberry	<i>Morus nigra</i>	열매
19	검정 서양송로	Black Truffles	<i>Tuber melanosporum</i>	자실체
20	계박취나물	—	<i>Cacalia adenostyloides</i>	어린순
21	겐티아나	—	<i>Gentiana lutea</i> Linné	뿌리 및 뿌리줄기 ※(겐티아나)
22	계피	—	<i>Cinnamomum aromaticum</i> Nees <i>Cinnamomum cassia</i> Presl	어린 가지※(계지), 줄기 껍질※(육계)
23	고량강	—	<i>Alpinia officinarum</i> Hance	뿌리줄기※(고량강)

(계속)

	품 목 명	이명 또는 영명	학 명	사용부위(생약명)
24	고로쇠나무	painted maple, korosoe tree	<i>Acer pictum</i> subsp. <i>mono</i> (Maxim.) Ohashi	수액
25	고수	—	<i>Coriandrum sativum</i> LINNAEUS.	열매※(호유자), 잎
26	고욤나무	—	<i>Diospyros lotus</i>	열매, 잎
27	곤달비	—	<i>Ligularia stenocephala</i>	어린잎
28	파라나	Guarana	<i>Paullinia cupana</i> H.B.K.	열매
29	구기자나무	—	<i>Lycium chinensis</i>	잎, 열매※(구기자), 뿌리※(지골피)
30	구름버섯	Turkey tail	<i>Trametes versicolor</i>	자실체
31	구스베리	Gooseberry	<i>Ribes uva-crispa</i> L., <i>Ribes grossularia</i> L.	열매
32	국화	—	<i>Chrysanthemum morifolium</i> Ramat./ <i>Chrysanthemum indicum</i>	꽃※(감국), 전초
33	귤나무	—	<i>Citrus unshiu</i> Markovich	열매 껍질※(진피, 청피)
34	그레인 오브 파라다이스	Grains of paradise	<i>Amomum nelegueta</i>	씨앗
35	그물버섯	—	<i>Boletus edulis</i>	자실체
36	금앵자	—	<i>Rosa laevigata</i>	열매※(금앵자)
37	기름골	Chufa	<i>Cyperus esculentus</i> L.	덩이줄기
38	까마귀쪽나무	—	<i>Litsea japonica</i>	열매
39	까무까무	CAMU-CAMU	<i>Myrciaria dubia</i>	열매
40	칼라몬딘 오렌지	Calamondin orange	<i>Citrotortunella microcarpa</i>	열매
41	겉겉이 그물버섯	—	<i>Boletus impolitus</i>	자실체
42	꽃송이버섯	—	<i>Sparassis crispa</i>	자실체
43	피꼬리버섯	Chanterelle	<i>Cantharellus cibarius</i> Fr.	자실체
44	꿀물	—	<i>Prunella vulgaris</i> L.	어린순, 어린잎, 꽃대※(하고초)
45	나래박쥐나물	—	<i>Cacalia auriculata</i>	어린잎
46	나무딸기	Raspberry	<i>Rubus</i> spp.	열매, 잎
47	나무토마토	Tree tomato	<i>Cyphomandra betacea</i> (Cav.) Sendt.	열매
48	나문재	—	<i>Suaeda asparagoides</i> Makino	어린순, 어린잎
49	나한과	—	<i>Momordicae grosvenori</i>	열매
50	내복자	나복자, 무우씨	<i>Raphanus sativus</i> L.	씨앗※(내복자)
51	넓은잎쥐오줌풀	—	<i>Valeriana dagcletiana</i>	어린잎
52	노니	Noni	<i>Morinda citrifolia</i>	열매
53	노랑느타리	Gold oyster mushroom	<i>Pleurotus cornucopiae</i> var. <i>citrinopileatus</i>	자실체

(계속)

	품 목 명	이명 또는 영명	학 명	사용부위(생약명)
54	노루궁뎅이버섯	—	<i>Hericium erinacium</i>	자실체
55	노박덩굴	—	<i>Celastrus orbiculatus</i>	어린잎
56	누리장나무	Glory bower, 노나무	<i>Clerodendron trichotomum</i>	어린순
57	느티만가닥버섯	Beech mushroom	<i>Hypsizygus marmoreus</i> (Peck) H.E. Bigelow/ <i>H. tessulatus</i>	자실체
58	능이(향)버섯	—	<i>Sarcodon asparatus</i>	자실체
59	니거	Niger	<i>Guizotia abyssinica</i> (L.f.) Cass.	씨앗
60	다닥냉이	—	<i>Lepidium apetalum</i>	어린순
61	다래나무	—	<i>Actinidia arguta</i>	열매, 어린순, 줄기
62	다색벚꽃버섯	—	<i>Hygrophorus russula</i> Quel.	자실체
63	달갈버섯	—	<i>Amantia caesarea</i>	자실체
64	달단메밀	Tartarian buckwheat	<i>Fagopyrum tataricum</i> (L.) Gaertn.	씨앗
65	달맞이꽃	Evening primrose	<i>Oenothera odorata</i>	씨앗
66	닭의장풀	Dayflower	<i>Commelina communis</i>	어린순
67	당귤나무	Sweet orange	<i>Citrus sinensis</i>	열매
68	당아욱	분홍아욱	<i>Malva sylvestris</i> L.	꽃, 잎
69	대나무	Bamboo, Bambusoideae	<i>Bambusoideae</i>	새순(죽순), 잎
70	대마(大麻)	삼, Hemp	<i>Cannabis sativa</i> Linné	껍질이 완전히 제거된 씨앗※(마인)
71	대잎동굴레	—	<i>Polygonatum falcatum</i>	어린잎, 뿌리줄기
72	덩굴월굴	Cranberry	<i>Vaccinium macrocarpon</i>	열매
73	도두	작두콩	<i>Canavalia gladiata</i>	열매
74	도라지	길경	<i>Platycodon grandiflorum</i> A. De Candolle	뿌리※(길경)
75	동과	—	<i>Benincasa hispida</i>	열매, 씨※(동과자)
76	돼지감자	—	<i>Helianthus tuberosus</i>	덩이줄기
77	두충	—	<i>Eucommia ulmoides</i> Oliver	수피※(두충)
78	들쭉나무	Bog bilberry	<i>Vaccinium uliginosum</i>	열매
79	땅찌만가닥버섯	—	<i>Lyophyllum shimeji</i> (Kawam.) Hongo	자실체
80	띠	백모근	<i>Imperata cylindrica</i> Beauvois	뿌리※(모근)
81	라벤더	Lavender	<i>Lavandula angustifolia</i> / <i>Lavandula vera</i> / <i>Lavandula officinalis</i> Chaix.	꽃, 잎
82	라임블로섬	Lime blossom	<i>Tilia x europea</i> L.	꽃, 잎

(계속)

	품 목 명	이명 또는 영명	학 명	사용부위(생약명)
83	랑삿	Langsat, Duku, Longkong	<i>Aglaia domestica</i> (Corrêa em. Jack) Pellegrin/ <i>Aglaia aquea</i> (Jack) Kosterm./ <i>Lansium domesticum</i> Corrêa/ <i>Lansium javanicum</i> Roem./ <i>Aglaia dookoo</i> Griff/ <i>Lansium aqueum</i> (Jack) Roem.	열매
84	레드커런트	Red currant	<i>Ribes rubrum</i> L./ <i>Ribes sativum</i> Syme./ <i>Ribes triste</i> Pall.	열매
85	레몬그라스	개솔새, Lemon grass	<i>Cymbopogon citratus</i>	잎, 줄기
86	레몬밤	Lemon balm	<i>Melissa officinalis</i> L.	잎
87	레몬버베나	Lemon verbena	<i>Aloysia triphylla</i>	잎
88	레이디스맨틀	Lady's mantle	<i>Alchemilla vulgaris</i> L.	잎
89	로코토	Locoto, Cayenne pepper	<i>Capsicum baccatum</i>	열매
90	루로	Lulo, Naranjilla	<i>Solanum quitoense</i>	열매
91	루이보스	Rooibos	<i>Aspalathus linearis</i>	잎
92	마가목	Mountain Ash	<i>Sorbus commixta</i>	열매
93	마디풀	—	<i>Polygonum aviculare</i>	어린잎
94	마름	Water nut, Water chestnut	<i>Trapa japonica</i>	열매
95	마리골드	Marigold, 금잔화, Pot marigold,	—	꽃
96	마시멜로, 양아욱	Marshmallow	<i>Althaea officinalis</i>	꽃, 뿌리
97	마조람	Marjoram	<i>Origanum majorana</i>	잎, 줄기
98	말오줌대	—	<i>Euscaphis japonica</i>	어린순
99	망초	—	<i>Erigeron canadensis</i> L.	어린순, 어린잎
100	망태버섯	—	<i>Dictyophora indusiata</i>	자실체
101	먹물버섯	—	<i>Coprinus comatus</i>	어린자실체
102	메도스위트	Meadowsweet	<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim./ <i>Spiraea ulmaria</i> L.	꽃
103	메밀	—	<i>Fagopyrum esculentum</i> Moench	잎, 줄기, 꽃, 씨앗
104	멜린조	Melindjo	<i>Gnetum gnemon</i>	어린잎, 꽃
105	머느리배꼽	—	<i>Persicaria perfoliata</i> / <i>polygonum perfoliatum</i>	어린순
106	명일엽	—	<i>Angelica keiskei</i>	뿌리
107	모싯대	—	<i>Adenophora remotiflorus</i> Miquel	뿌리※(제니)
108	모시풀	Ramie	<i>Boehmeria nivea</i> (L.) Gaudich.	어린순
109	목서	Fragrant olive	<i>Osmanthus fragrans</i>	꽃

(계속)

	품 목 명	이명 또는 영명	학 명	사용부위(생약명)
110	물로키아	Nalta jute, Tussa jute	<i>Corchorus olitorius</i> L.	잎
111	몰약	—	<i>Commiphora molmol</i> Engler 또는 기타 동속식물	고무수지※(몰약)
112	물냉이	Cresson	<i>Nasturtium officinale</i>	잎
113	물망초	—	<i>Myosotis sylvatica</i> Hoffm./ <i>Myosotis alpestris</i> F.W. Schmidt	꽃
114	물미모사	Water mimosa	<i>Neptunia oleracea</i> Lour.	잎, 줄기, 어린고투리
115	미국삼	American Ginseng	<i>Panax quinquefolius</i>	뿌리, 잎
116	민들레	포공영	<i>Taraxacum mongolicum</i> H. Mazz.	어린순, 어린잎, 뿌리, 전초※(포공영)
117	민박쥐나물	—	<i>Cacalia hastata</i>	어린순
118	밀크씨슬	Milk thistle	<i>Silybum marianum</i> L.	잎, 씨앗
119	바나바	Banaba	<i>Lagerstroemia speciosa</i> Pers.	열매, 잎
120	바라밀	Jackfruit	<i>Artocarpus heterophyllus</i>	열매
121	바질	나룩풀	<i>Ocimum basilicum</i>	잎, 줄기
122	박하	—	<i>Mentha arvensis</i> Linné var. <i>piperascens</i> Malinvaud 또는 그 중간잡종	지상부※(박하)
123	방가지풀	Common Sow Thistle	<i>Sonchus oleraceus</i>	어린잎
124	방아풀	—	<i>Isodon japonicus</i>	어린잎
125	배초향	—	<i>Agastache rugosa</i> O. Kuntze	어린잎
126	백합	—	<i>Lilium lancifolium</i> Thunberg 또는 기타 동속 근연식물	비늘줄기※(백합)
127	뱀딸기	—	<i>Duchesnea indica</i>	열매
128	번행초	—	<i>Tetragonia tetragonoides</i>	잎
129	벌사상자	—	<i>Cnidium monnieri</i>	열매
130	베르가모트	Bergamot, Bergamot orange	<i>Citrus bergamia</i>	열매
131	베리골드	Berry gold, LASOORA	<i>Cordia latifolia</i>	열매
132	벨벳빈	Velvet bean	<i>Mucuna pruriens</i>	어린순, 열매(전처리과 정 확인)
133	별꽃	Chickweed	<i>Stellaria media</i>	어린순
134	병꽃풀	연전초	<i>Glechoma hederacea</i> L.	어린순, 어린잎
135	병풍삼	—	<i>Cacalia tirma</i>	어린잎
136	보라버섯	—	<i>Russula subdepallens</i>	자실체
137	보리지	Borage	<i>Borago officinalis</i>	잎, 꽃, 씨앗
138	복분자	—	<i>Rubus coreanus</i> Miquel	열매※(복분자)

(계속)

	품 목 명	이명 또는 영명	학 명	사용부위(생약명)
139	분홍 느타리	Pink Oyster mushroom	<i>Pleurotus salmoneostramineus</i>	자실체
140	붉은 뽕나무	Red mulberry	<i>Morus rubra</i>	열매
141	붉은 토끼풀	Red clover	<i>Trifolium pratense</i> L.	어린잎
142	브라질넛	Brazil nut	<i>Bertholletia excelsa</i>	견과
143	블래드랙	Bladderwrack	<i>Fucus vesiculosus</i>	전체
144	블랙모델즈	Black Morels	<i>Morchella elata</i>	자실체
145	블랙베리	Black berry	<i>Rubus</i> spp.	열매, 잎
146	비단그물버섯	—	<i>Suillus luteus</i>	자실체
147	비둘기콩	Red gram, Pigeonpea	<i>Cajanus cajan</i> (L.) Millsp.	씨앗
148	비술나무	—	<i>Ulmus pumila</i> L.	나무껍질, 잎
149	비자나무	—	<i>Torreya nucifera</i> S. et Z.	열매, 씨앗※(비자)
150	비파	—	<i>Eriobotrya japonica</i> (Thunb.) Lindl.	열매 (씨앗 제외)
151	빅나이	Bignay	<i>Antidesma bunius</i>	열매
152	빌베리	Bilberry	<i>Vaccinium myrtillus</i>	열매, 잎
153	빵나무	Breadnut, kamansi	<i>Artocarpus camansi</i>	열매
154	뽕나무	오디나무, mulberry	<i>Morus alba</i> L.	열매※(상심자), 잎, 어린가지※(상지), 뿌리껍질※(상백피)
155	뽕나무버섯	—	<i>Armiliariella mellea</i>	자실체
156	뽕나팔버섯	—	<i>Craterellus cornucopioides</i>	자실체
157	사사파릴라	Sarsaparilla	<i>Smilax aspera</i> L.	어린순
158	사삼	잔대	<i>Adenophora triphylla</i> var. <i>japonica</i> Hara 또는 기타 동속식물	뿌리※(사삼)
159	사철느타리	Oyster mushroom	<i>Pleurotus florida</i>	자실체
160	사철쑥	인진호, 인진	<i>Artemisia capillaris</i> Thunberg	지상부※(인진호)
161	사프란	—	<i>Crocus sativus</i> Linné	암술머리※(사프란)
162	사향초	백리향	<i>Thymus quinquecostatus</i> Celakovski 또는 기타 동속식물	전초※(사향초)
163	산느타리	Oyster mushroom	<i>Pleurotus pulmonarius</i> Qu'el	자실체
164	산돌배나무	—	<i>Pyrus ussuriensis</i>	열매
165	산사나무	산사	<i>Crataegus pinnatifida</i> Bunge.과 그 변종	열매※(산사)
166	산수유	—	<i>Cornus officinalis</i> Siebold & Zucc.	열매※(산수유)
167	산약	마, 참마	<i>Dioscorea batatas</i> Decaisne/ <i>Dioscorea japonica</i> Thunberg	뿌리줄기※(산약)

(계속)

	품 목 명	이명 또는 영명	학 명	사용부위(생약명)
168	생강	건강	<i>Zingiber officinale</i> Roscoe	뿌리줄기※(건강)
169	생강나무	—	<i>Lindera obtusiloba</i>	어린잎
170	생열귀	—	<i>Rosa davurica</i>	열매, 꽃잎, 순
171	서양민들레	Dandelion	<i>Taraxacum officinale</i> Wiggers	어린순, 어린잎, 뿌리
172	서양자초	Dill	<i>Anethum graveolens</i> L.	열매
173	선인장	—	<i>Opuntia ficus-indica</i>	열매, 줄기의 육질
174	섬썩부쟁이	—	<i>Aster glehni</i>	어린순
175	세이지	Sage	<i>Salvia officinalis</i> L.	잎
176	소나무	—	<i>Pinus densiflora</i> Sieb & Zucc./ <i>Pinus sylvestris</i> L.	꽃가루, 순, 잎, 가지, 줄기
177	소엽	차조기, 주름소엽	차조기 <i>Perilla frutescens</i> Britton var. <i>acuta</i> Kudo/ 주름소엽 <i>Perilla frutescens</i> Britton var. <i>crispa</i> Decaisne	잎 및 끝가지※(자소엽), 씨앗※(자소자)
178	속단	—	<i>Phlomis umbrosa</i> Turcz.	어린잎, 뿌리
179	송로버섯	Truffle	<i>Tuber aestivum</i> (Wulfen) Pers./ <i>Tuber melanosporum</i> Vittad.	자실체
180	쇠뜨기	—	<i>Equisetum arvense</i> L.	잎
181	쇠비름	Purslane	<i>Portulaca oleracea</i> L.	어린잎, 순, 어린줄기
182	수국	—	<i>Hydrangea serrata</i> SERINGE	잎
183	수리취	—	<i>Synurus deltoides</i>	어린잎
184	수세미오이	—	<i>Luffa cylindrica</i>	어린열매
185	수영	Sorrel	<i>Rumex acetosa</i> L.	잎, 뿌리
186	수원그물버섯	—	<i>Boletus auripes</i>	자실체
187	숙근초	Shallot	<i>Allium ascalonicum</i>	뿌리
188	쉽싸리(택란)	—	<i>Lycopus lucidus</i> Turczaininov	지상부※(택란)
189	스타아니스	Staranise, 대회향	<i>Illicium verum</i>	열매※(팔각회향), 씨앗
190	스테비아	—	<i>Stevia rebaudiana</i>	잎
191	시계꽃	Passion flower	<i>Passiflora incarnata</i> L.	열매, 잎
192	시트론	Citron	<i>Citrus medica</i>	껍질, 열매
193	실유카	Adam's needle	<i>Yucca filamentosa</i> / <i>Yucca</i> <i>smalliana</i> Fern.	꽃잎
194	쓴박하	Horehound	<i>Marrubium vulgare</i>	잎, 꽃
195	아그리모니	Agrimony	<i>Agrimonia eupatoria</i> L.	잎, 줄기
196	아니스	Anise	<i>Pimpinella anisum</i> L.	열매
197	아단	Screw pine	<i>Pandanus odoratissimus</i>	열매

(계속)

	품 목 명	이명 또는 영명	학 명	사용부위(생약명)
198	아라비안자스민	Arabian Jasmine	<i>Jasminum sambac</i> / <i>Jasminum auriculatum</i>	꽃
199	아로니아	Black chokeberry	<i>Aronia melanocarpa</i>	열매
200	아마	—	<i>Linum usitatissimum</i>	씨(시안배당체제거)
201	아마란스	—	<i>Amaranthus hypochondriacus</i> / <i>Amaranthus cruentus</i> / <i>Amaranthus caudatus</i> / <i>Amaranthus edulis</i> / <i>Amaranthus hybridus</i>	씨앗, 잎
202	아워버섯	—	<i>Pleurotus ferulae</i>	자실체
203	아이리시 모스	Irish moss	<i>Chondrus crispus</i>	전체
204	아티초크	Artichoke	<i>Cynara scolymus</i> L.	어린순, 어린잎
205	알로에	노회	<i>Aloe ferox</i> Miller/ <i>Aloe africana</i> Miller/ <i>Aloe spicata</i> Baker의 종	잎에서 얻은 액즙※(노회)
206	애기수영	—	<i>Rumex acetocella</i> L.	어린순, 어린잎
207	애기우산나물	—	<i>Syneilesis aconitifolia</i>	어린잎
208	애플민트	Apple mint, Round-leave mint	<i>Mentha rotundifolia</i>	잎
209	야낭	Yanang	<i>Tiliacora triandra</i>	어린잎
210	야마유리	산백합	<i>Lilium auratum</i>	뿌리
211	약쑥	애엽	황해쑥 <i>Artemisia argyi</i> 쑥 <i>Artemisia princeps</i> Pamp. var. <i>orientalis</i> Hara 또는 산쑥 <i>Artemisia montana</i>	어린잎
212	양하	—	<i>Zingiber mioga</i>	화서, 어린잎(순)
213	어리병풍	—	<i>Cacalia pseudo-taimingasa</i>	어린잎
214	얼룩조릿대	—	<i>Sasa veitchii</i>	어린잎
215	엄나무	—	<i>Kalopanax pictus</i>	어린잎, 수피
216	영경귀	—	<i>Cirsium maackii</i> / <i>Cirsium japonicum</i>	어린순, 어린잎, 전초 ※(대계)
217	엘더	Elderberry, American elder	<i>Sambucus nigra</i> , <i>Sambucus canadensis</i>	열매(열처리), 꽃
218	여뀌	—	<i>Persicaria hydropiper</i> L.	어린순, 어린잎
219	여름느타리	Oyster mushroom	<i>Pleurotus sajor-caju</i>	자실체
220	여름양송이	Button mushroom	<i>Agaricus bitorquis</i>	자실체
221	여주	—	<i>Momordica charantia</i> L.	열매
222	연	—	<i>Nelumbo nucifera</i> GAERTNER	뿌리(연근), 꽃(연꽃), 잎 ※(하엽)
223	옐로볼레투스	Yellow boletus	<i>Boletus luteus</i> / <i>Boletus granulatus</i>	자실체

(계속)

	품 목 명	이명 또는 영명	학 명	사용부위(생약명)
224	오가피	—	오갈피나무 <i>Acanthopanax sessiliflorum</i> Seeman 또는 기타 동속식물	뿌리, 줄기 및 가지의 껍질 ※(오가피)
225	오레가노	Oregano	<i>Origanum vulgare</i> L.	잎
226	오미자	—	<i>Schisandra chinensis</i> Baillon	열매※(오미자)
227	올리브나무	—	<i>Olea europaea</i>	잎
228	올방개	—	<i>Eleocharis Kuroguwai</i> Ohwi	씨앗, 뿌리
229	왕그물버섯	—	<i>Leccinum rugosiceps</i>	자실체
230	왕느릅나무	유백피	<i>Ulmus macrocarpa</i> Hance	나무껍질※(유백피)
231	왕둥굴레	—	<i>Polygonatum involutatum</i>	뿌리줄기
232	왕송이	Wangsongi	<i>Tricholoma giganteum</i>	자실체
233	용안육	—	<i>Dimocarpus longan</i> Loureiro	햇씨껍질※(용안육)
234	우산나물	—	<i>Cacalia krameri</i>	어린잎
235	유채	—	<i>Brassica campestris</i> L.	전초
236	유카	Yucca	<i>Yucca brevifolia</i> / <i>Yucca schidigera</i>	뿌리
237	육두구	—	<i>Myristica fragrans</i> Houttuyn	씨※(육두구)
238	으아리	—	<i>Clematis mandshurica</i>	어린잎
239	은빛쓴맛그물버섯	—	<i>Tylopilus eximius</i>	자실체
240	음나무	엄나무	<i>Kalopanax septemlobus</i> (Thunb. ex Murray) Koidz./ <i>Kalopanax pictus</i> Nakai	어린잎, 수피※(해동피)
241	이스라지나무	—	<i>Prunus japonica</i>	열매
242	이질풀	—	<i>Geranium nepalense</i>	어린잎
243	인디안 사사파릴라	Indian sarsaparilla, Hemidesmus	<i>Hemidesmus indicus</i> (L.) W. T. Aiton	잎
244	인삼	Ginseng, 백삼(白蔘), 홍삼(紅蔘), 야산삼(野山蔘), 별직삼(別直蔘), 귀개, 토정, 신초, 혈삼	<i>Panax ginseng</i> C.A. Meyer.	잎
245	일본호손	Japanese Hawthorn	<i>Crataegus cuneata</i> Siebold & Zucc.	열매
246	임새버섯	—	<i>Grifola frondosa</i>	자실체
247	자작나무	화목피(樺木皮), Korean Birch	<i>Betula platyphylla</i> var. <i>japonica</i> (Miq.) Hara	수액
248	잣나무	—	<i>Pinus koraiensis</i> S. et Z.	씨앗, 잎
249	장미	—	<i>Rosa</i> spp.	열매, 꽃잎, 순
250	저단선	Prickly Pear, Indian fig, 후미푸사	<i>Opuntia humifusa</i> / <i>Opuntia compressa</i>	열매

(계속)

	품 목 명	이명 또는 영명	학 명	사용부위(생약명)
251	저령	—	<i>Dendropolyporus umbellatus</i> Fries/ <i>Griola umbellatus</i>	균핵
252	전복느타리	Oyster mushroom	<i>Pleurotus abalonus</i>	자실체
253	전칠삼	—	<i>Panax notoginseng</i>	뿌리※(삼칠)
254	정향나무	—	<i>Syzygium aromaticum</i> Merrill et Perry	잎, 꽃봉오리※(정향)
255	제비꽃	—	<i>Viola mandshurica</i> W. Becker	어린순, 어린잎
256	제비콩	백편두	<i>Dolichos lablab</i> L.	씨앗
257	조식배양삼(단, 조 식배양 방법은 사 전검토를 요함)	—	—	—
258	좁쌀풀	—	<i>Lysimachia vulgaris</i> L. var. <i>davurica</i> Led.	어린순, 어린잎
259	주목나무	Japanese yew	<i>Taxus cuspidata</i> Siebold & Zucc.	열매 (씨앗 제외)
260	죽대	—	<i>Polygonatum lasianthum</i>	뿌리줄기
261	줄풀	—	<i>Zizania latifolia</i> (Griseb.) Turcz. ex Stapf	어린잎, 줄기, 씨앗
262	중국 마름	Chinese water chestnut	<i>Eleocharis dulcis</i>	열매
263	지치	자초, 자근	<i>Lithospermum erythrorhizon</i> Siebold et al. Zuccarini	뿌리※(자근)
264	진달래	—	<i>Rhododendron mucronulatum</i> Turcz.	꽃
265	진득찰	희침	<i>Siegesbeckia glabrescns</i> Makino,	어린순, 어린잎
266	진피	귤껍질	<i>Citrus unshiu</i> MARKOVICH	껍질
267	짚신나물	—	<i>Agrimonia pilosa</i>	어린잎
268	찔레나무	—	<i>Rosa multiflora</i>	열매※(영실), 잎, 꽃잎, 순
269	차풀	—	<i>Cassia mimosoides</i> var. <i>nomame</i> Makino	전체
270	참나래박쥐나물	—	<i>Cacalia koraiensis</i>	어린잎
271	참나무	Quercus, Oriental chestnut oak	<i>Quercus acutissima</i>	열매
272	참느릅나무	—	<i>Ulmus parvifolia</i> Jacq.	나무껍질, 잎
273	참당귀	당귀	<i>Angelica gigas</i> Nakai	뿌리※(당귀)
274	참빗살나무	물뿌리나무	<i>Euonymus sieboldianus</i>	어린잎
275	참중나무	참죽나무	<i>Cedrela sinensis</i> A. Juss.	어린순, 어린잎
276	천마	—	<i>Gastrodia elata</i>	뿌리※(천마)

(계속)

	품 목 명	이명 또는 영명	학 명	사용부위(생약명)
277	참차	텐차	<i>Rubus suavissimus</i> S. Lee	잎
278	청전류	—	<i>Pterocarya paliurus</i>	어린잎
279	초석잠	Chinese artichoke	<i>Stachys sieboldii</i> Miq.	뿌리
280	충충동굴레	—	<i>Polygonatum stenophyllum</i>	뿌리줄기
281	췌	갈근	<i>Pueraria lobata</i> Ohwi	뿌리※(갈근)
282	카사바나나	Cassabanana	<i>Sicana odorifera</i>	열매
283	카카두플럼	Kakadu plum	<i>Terminalia ferdinandiana</i>	열매
284	카피르 라임	Kaffir lime	<i>Citrus hystrix</i>	잎
285	캐러웨이	Caraway	<i>Carum carvi</i> L.	씨앗
286	캐모마일	Chamomile	<i>Chamomilla recutita</i> / <i>Matricaria recutita</i> / <i>Chamaemelum nobile</i> / <i>Anthemis nobilis</i>	꽃, 잎
287	캘리포니아 블랙 베리	California blackberry	<i>Rubus macropetalus</i>	과일
288	케이퍼	Caper	<i>Capparis spinosa</i>	순
289	코쿠	Cocu, Koku	<i>Allophylus edulis</i>	잎, 어린줄기
290	퀴노아	Quinoa	<i>Chenopodium quinoa</i> Willd.	씨앗
291	큰느타리	King oyster mushroom	<i>Pleurotus eryngii</i>	자실체
292	큰전나무버섯	—	<i>Catathelasma ventricosum</i>	자실체
293	큰조롱	백수오	<i>Cynanchum wilfordii</i> Hemsley	덩이뿌리※(백수오)
294	클레리	Clary	<i>Salvia sclarea</i>	잎
295	타마린드	—	<i>Tamarindus indica</i>	열매
296	타임	Thyme	<i>Thymus vulgaris</i> L.	잎
297	타히보	Taheebo, Pau D'Arco	<i>Tabebuia avellanedae</i> / <i>T. impetiginosa</i>	껍질
298	통통마디	함초	<i>Salicornia herbacea</i> L.	잎, 줄기
299	파라다이스넛	Paradise nut, Sapucaia nut	<i>Lecythis zabucajo</i> Aublet	견과
300	파피 씨드	—	<i>Papaver przemko</i> , <i>Papaver neuga</i>	씨앗(가열처리한 것에 한함)
301	팔각향	—	<i>Cacalia ainsliaeflora</i>	어린잎
302	팔랑개비국화	Cornflower, 수레국화, 콘플라워	<i>Centaurea cyanus</i> L.	꽃잎
303	페르시아 호두나무	—	<i>Juglans regia</i>	견과
304	폴버섯	Staw mushroom	<i>Volvariella volvacea</i>	자실체
305	피나무	Linden, Tilia flower	<i>Tilia</i> spp.	꽃, 잎
306	필리핀 레몬	Calamansi	<i>Citrus microcarpa</i> Bunge	열매

(계속)

	품 목 명	이명 또는 영명	학 명	사용부위(생약명)
307	필리핀 렌지	Dalandan	<i>Citrus nobilis</i> Lour.	열매
308	하수오	—	<i>Polygonum multiflorum</i> Thunberg	덩이뿌리※(하수오)
309	한련, 금련	Nasturtium	<i>Tropaeolum majus</i> L.	잎, 꽃, 어린순
310	한속단	—	<i>Phlomis umbrosa</i> Turcz.	어린잎, 뿌리※(한속단)
311	해당화	—	<i>Rosa rogoza</i> Thunberg	열매, 잎, 꽃잎, 꽃봉오리※(매괴화)
312	해바라기	—	<i>Helianthus annuus</i> L.	씨앗, 잎
313	향기제비꽃	Sweet violet	<i>Viola odorata</i>	어린잎
314	향유	—	<i>Elsholtzia ciliata</i> Hylander.	어린순, 어린잎
315	허니부시	Honey bush	<i>Cyclopia intermedia</i>	잎
316	헛개나무	—	<i>Hovenia dulcis</i> Thunberg	열매(지구자), 줄기, 잎
317	형개(荊芥)	—	<i>Schizonepeta tenuifolia</i> var. <i>japonica</i>	꽃대※(형개)
318	호로파	Fenugreek	<i>Trigonella foenum-graecum</i>	열매, 씨앗※(호로파)
319	호리병박	Bottle gourd, calabash, Yuugao, White-flowered gourd	<i>Lagenaria siceraria</i> (Molina) Standl.	열매
320	호손	Hawthorn	<i>Crataegus monogyna</i> Thunb.	열매, 순, 잎, 씨앗, 꽃
321	홍화	Safflower	<i>Carthamus tinctorius</i>	어린잎
322	화살나무	—	<i>Euonymus alatus</i> (Thunb.)	어린잎
323	황금	—	<i>Scutellaria baicalensis</i> Georgi	뿌리※(황금)
324	황기	단너삼	<i>Astragalus membranaceus</i> Bunge	뿌리※(황기)
325	회향	—	<i>Foeniculum vulgare</i> Miller	잎, 줄기, 열매※(회향), 씨앗
326	흑호두나무	Black walnut	<i>Juglans nigra</i> L.	견과
327	희렴	희참	<i>Siegesbeckia pubescens</i> , <i>S. glabrescens</i>	어린잎
328	흰 서양송로	White Truffles	<i>Tuber magnatum</i>	자실체
329	흰목이	White jelly fungi	<i>Tremella fuciformis</i> Beck.	자실체
330	히비스커스	Hibiscus	<i>Hibiscus sabdariffa</i>	꽃잎
331	히썬	Hyssop	<i>Hyssopus officinalis</i> L.	꽃, 잎

상기의 ※ 표시된 품목(건조한 것에 한함)의 낱, 비소 등 개별 중금속 허용기준은 「생약등의 잔류·오염물질 기준 및 시험방법」(식품의약품안전청 고시)에 따른다.

③ 제한적 사용 원료로 사용가능한 식품원료

「식품공전」 중 [별표2]에는 식품에 제한적으로 사용할 수 있는 원료를 지정하고 있다 (식품의약품안전청 고시 제2012-1호, 2012. 01. 20).

- ① “식품에 제한적으로 사용할 수 있는 원료”란 식품 사용에 조건이 있는 식품의 원료를 말한다.
- ② “식품에 제한적으로 사용할 수 있는 원료”로 분류된 원료는 명시된 사용 조건을 준수해야 하며, 별도의 사용 조건이 정하여지지 않은 원료는 다음의 사용기준에 따른다.
 - ㉠ “식품에 제한적으로 사용할 수 있는 원료”로 명시되어 있는 동식물 등은 가공 전 원재료의 중량을 기준으로 원료배합 시 50% 미만(배합수는 제외한다) 사용해야 한다.
 - ㉡ “식품에 제한적으로 사용할 수 있는 원료”에 속하는 원료를 혼합할 경우, 혼합성분의 총량이 제품의 50% 미만(배합수는 제외한다)이어야 한다.
 - ㉢ 다만, 다류, 음료류, 주류 및 향신료 제조 시에는 제품의 구성원료 중 “식품에 제한적으로 사용할 수 있는 원료”에 속하는 식물성원료가 1가지인 경우에는 “식품에 사용할 수 있는 원료”로 사용할 수 있다.
- ③ “식품에 제한적으로 사용할 수 있는 원료”의 목록은 [별표2]와 같다.

[별표2] “식품에 제한적으로 사용할 수 있는 식물성 원료”의 목록

	품목명	이명 또는 영명	학 명	사용부위(생약명)	사용조건
1	겨우살이	곡기생	<i>Viscum album</i> L. var. <i>coloratum</i> Ohwi	잎, 줄기 및 가지 ※(곡기생)	—
2	고본	—	고본 <i>Angelica tenuissima</i> Nakai/ 중국고본 <i>Ligusticum sinense</i> Oliv./ 요고본 <i>Ligusticum jeholense</i> Nakai et Kitagawa	뿌리 및 뿌리줄기 ※(고본)	—
3	광굴나무	—	<i>Citrus aurantium</i> L.	열매※(지각)	—
4	구절초	—	<i>Chrysanthemum zawadskii</i> Herbach var. <i>latiobum</i> (Maxim.) Kitamura	전초※(구절초)	—
5	금불초	선복화	<i>Inula japonica</i> Thunberg/ <i>Inula britannica</i>	꽃※(선복화)	—
6	노간주나무	노간주, Juniperberry	<i>Juniperus communis</i> , <i>Juniperus rigida</i>	열매	—
7	노루귀	—	<i>Hepatica asiatica</i> Nakai.	뿌리	—
8	단삼	—	<i>Salvia miltiorrhiza</i> BUNGE	뿌리※(단삼)	—
9	달개비	—	<i>Commelina communis</i> L.	전초	—
10	독활	땅두릅, 땃두릅	<i>Aralia cordata</i> /Aralia <i>continentalis</i> Kitagawa	뿌리※(독활)	—
11	마가목	—	<i>Sorbus commixta</i>	나무껍질	—
12	마카	Maca	<i>Lepidium meyenii</i>	뿌리	—
13	만삼	당삼	<i>Codonopsis pilosula</i> Nannfeldt.	뿌리※(당삼)	—

(계속)

	품목명	이명 또는 영명	학 명	사용부위(생약명)	사용조건
14	말굽버섯	—	<i>Fomes tomentarius</i>	자실체	—
15	맥문동	—	<i>Liriope platyphylla</i> Wang et Tang.	뿌리※(맥문동)	—
16	배초향	곽향	<i>Agastache rugosa</i> O. Kuntze	지상부※(곽향)	—
17	버드나무	Willow	<i>Salix koreensis</i>	가지, 가지껍질	—
18	보스웰리아	Boswellia, Indian frankincense	<i>Boswellia serrata</i>	검레진 (gum resin)	—
19	복령	—	<i>Poria cocos</i> Wolf	균핵※(복령, 복신)	—
20	봉출	—	<i>Curcuma zedoaria</i> Roscoe	뿌리줄기※(아출)	—
21	붉은 토끼풀	Red clover	<i>Trifolium pratense</i>	꽃	—
22	비파	—	<i>Eriobotrya japonica</i>	잎※(비파엽)	—
23	사상자	—	<i>Torilis japonica</i> Decandolle	열매※(사상자)	—
24	사인	—	<i>Amomum xanthioides</i> Wallich	씨※(사인)	—
25	산조인	—	<i>Zizyphus vulgaris</i> Lamarck/ <i>Zizyphus jujuba</i>	산대추 씨※(산조인)	—
26	삼백초	—	<i>Saururus chinensis</i> BAILL.	지상부	—
27	삽주(백출)	—	<i>Atractylodes japonica</i> Koidzumi	주피를 제거한 뿌리줄기※(백출)	—
28	삽주(창출)	—	<i>Atractylodes lancea</i>	뿌리줄기※(창출)	—
29	서양산사자	Hawthorn berry	<i>Crataegus oxycantha</i>	열매	—
30	석창포	—	<i>Acorus gramineus</i> Soland.	뿌리줄기※(석창포)	—
31	쇠무릅	우슬, 쇠무릎풀	<i>Achyranthes japonica</i> Nakai	뿌리※(우슬)	—
32	야로	Yarrow	<i>Achillea millefolium</i> L.	잎	—
33	약모밀	어성초	<i>Houttuynia cordata</i> THUNB.	전초※(어성초)	—
34	연	연자육	<i>Nelumbo nucifera</i> GAERTNER	씨앗※(연자육)	—
35	오리나무	—	<i>Alnus japonica</i> (Thunb.) Steudel	수피, 잎	—
36	옥수수(수염)	—	<i>Zea mays</i> L.	암술대※(옥족서예)	—

(계속)

	품목명	이명 또는 영명	학 명	사용부위(생약명)	사용조건
37	울금	강황, 심황	<i>Curcuma domestica</i> / <i>Curcuma longa</i> / <i>Curcuma aromatica</i>	뿌리줄기	—
38	원지	—	<i>Polygala tenuifolia</i> Willdenow	뿌리※(원지)	—
39	은행나무	Ginkgo	<i>Ginkgo biloba</i> L.	잎※(은행엽)	침출차의 원료로만 사용
40	익모초	육모초	<i>Leonurus sibiricus</i> L.	지상부※(익모초)	—
41	익지인	익지의 열매	<i>Alpinia oxyphylla miquel</i>	열매※(익지)	—
42	인동	금은화	<i>Lonicera japonica</i> Thunberg.	꽃봉오리※(금은 화), 잎 및 줄기 ※(인동)	—
43	자바투메릭	Java(nese) turmeric, Tumulawak, Temu lawak	<i>Curcuma xanthorrhiza</i> L.	뿌리	—
44	작약	백작약, 참작약, Paeny Root	<i>Paeonia albilora</i> Pallas var. <i>trichocarpa</i> Bunge, <i>Paeonia japonica</i> var. <i>pilosa</i> NAKAI 또는 동속 근연식물	뿌리※(작약)	—
45	적작약	<i>Paeoniae Radix</i> Rubra	<i>Paeonia obovata</i> Maximowicz, <i>Paeonia</i> <i>albilora</i> var. <i>hortensis</i> Makino 또는 동속근연식 물	뿌리	—
46	죽력	솜대	<i>Phllostachys nigra</i> Munro var. <i>henosis</i> Stapf	마다줄기를 태울 때 유출되는 즙액 ※(죽력)	주류의 원료 로만 사용
47	쥐오줌풀	Valerian Root	<i>Valerian officinalis</i> L.	뿌리※(길초근)	—
48	지황	—	<i>Rehmannia glutinosa</i> Liboschitz	뿌리※(지황, 생 지황), 포제가공 한 뿌리※(숙지 황)	—
49	진흙버섯	—	<i>Phellinus linteus</i> / <i>Phellinus baumii</i>	자실체	—
50	차가버섯	검은자작나무버섯	<i>Fuscoporia obliqua</i> / <i>Inonotus obliquus</i>	자실체	—
51	천궁	—	<i>Cnidium officinale</i> MAKINO.	뿌리줄기※(천궁)	—
52	천문동	—	<i>Asparagus</i> <i>cochinchinensis</i>	덩이뿌리※ (천문동)	—

(계속)

	품목명	이명 또는 영명	학 명	사용부위(생약명)	사용조건
53	촉백나무	촉백엽	<i>Biota orientalis</i> Endlicher	잎※(촉백엽)	—
54	치자나무	—	<i>Gardenia jasminoides</i> Ellis	열매※(치자)	—
55	참	갈화	<i>Pueraria lobata</i> Ohwi	꽃봉오리※(갈화)	—
56	침향나무	침향	<i>Aquilaria agallocha</i> Roxburgh	수지가 침착된 수 간목※(침향)	—
57	토사자	—	<i>Cuscuta chinensis</i> Lamark	씨앗※(토사자)	—
58	필발	Long pepper	<i>Piper longum</i>	열매※(필발)	—
59	향기제비꽃	Sweet violet	<i>Viola odorata</i>	꽃	—
60	황칠나무	—	<i>Textoria morbilifera</i>	잎, 줄기, 뿌리	—
61	회화나무	괴각	<i>Sophora japonica</i> Linné	열매※(괴각)	

상기의 ※ 표시된 품목(생지황을 제외한 품목의 경우 건조한 것에 한함)의 납, 비소 등 개별 중금속 허용기준은 「생약등의 잔류·오염물질 기준 및 시험방법」(식품의약품안전청 고시)에 따른다.

④ 식품에 사용할 수 없는 원료

「식품공전」 중 [별표3]에는 식품에 사용할 수 없는 원료를 지정하고 있다(식품의약품안전청 고시 제2012-1호, 2012. 01. 20).

- ① “식품에 사용할 수 없는 원료”란 식품의 제조·가공·조리에 사용할 수 없는 것으로 주류에도 사용할 수 없다.
- ② “식품에 사용할 수 없는 원료”의 목록은 [별표3]과 같다.

[별표3] “식품에 사용할 수 없는 원료” 목록

1. 식물성

	품 목 명	이명 또는 영명	학 명	부 위
1	갈매나무	Buckthorn	<i>Rhamnus cathartica</i>	—
2	감수	—	<i>Euphorbia kansui</i> Liou ex Wang	—
3	개나리광대버섯	—	<i>Amanita subjunquillea</i> Imai	—
4	개버무리	꽃버무리, 공버무리, 투골초, 치엽철선연	<i>Clematis serratifolia</i> Rehder	잎
5	골든실	Goldenseal	<i>Hydrastis canadensis</i>	뿌리
6	골풀	등심초	<i>Juncus effusus</i> var. <i>decipiens</i> Buchenau	줄기 속
7	관동화	—	<i>Tussilago farfara</i>	꽃봉오리

(계속)

	품 목 명	이명 또는 영명	학 명	부 위
8	관중	—	<i>Dryopteris crassirhizoma</i>	뿌리줄기와 잎의 잔기
9	그라스피	Grass pea	<i>Lathyrus sativus</i>	열매
10	까마중	Black nightshade	<i>Solanum nigrum/ Solanum rubrum</i>	열매
11	꼭두서니	가삼자리, 꼭두선이, 천초근(草根), 갈퀴잎, 천근, 천초, Red-dye madder, 혈견수, 활혈단, 팔선초, 금잔초, 홍사선	<i>Rubia akane Nakai</i>	뿌리
12	나팔꽃	견우자(씨)	<i>Pharbitis nil Choisy</i>	씨앗
13	남천	남천촉(南天燭) 남천죽(南天竹)	<i>Nandina domestica Thunb</i>	열매, 잎
14	낭독	—	<i>Euphorbia fischeriana Steudel</i>	—
15	다투라	—	독말풀(<i>Datura stramonium</i>), 흰독말풀(<i>Datura metel</i>) 또는 기타 동속 근연식물	—
16	대극	—	<i>Euphorbia pekinensis Ruprecht</i>	—
17	대마(大麻)	삼, Hemp	<i>Cannabis sativa</i>	단, 껍질이 완전히 제거된 씨앗 제외
18	대복피	—	빈랑(<i>Areca catechu</i>)	과피
19	대황	—	<i>Rheum palmatum/ R. coreanum/ R. tanguticum/ R. officinale</i>	뿌리줄기
20	댕댕이덩굴	꾸비돛초, 땡강덩쿨, 땡담이덩굴	<i>Cocculus trilobus DC.</i>	—
21	도인	복숭아씨	복숭아나무(<i>Prunus persica</i>) 또는 산복사(<i>Prunus persica</i> Franchet var. <i>dauriana</i> Maximowicz)	씨
22	독우산광대버섯	—	<i>Amanita virosa</i> (Fr.) Bertillon	—
23	두루미천남성	천남성	<i>Arisaema heterophyllum Blume</i>	—
24	둥근잎나팔꽃	견우자(씨)	<i>Pharbitis purpurea Voigt</i>	씨앗
25	둥근잎천남성	천남성	<i>Arisaema amurense Maximowicz</i>	—
26	들현호색	—	<i>Corydalis ternata Nakai</i>	—
27	등나무	—	<i>Wisteria spp.</i>	—
28	등황	옥황, 월황	등황나무(<i>Garcinia hanburyi</i>)	수지
29	디기탈리스	Digitalis	<i>Digitalis purpurea</i>	—
30	리우토근	—	<i>Cephaelis ipecacuanha</i> (Brot.) Rich.	뿌리
31	마두링	Ma dou ling	<i>Aristolochia longa</i>	—
32	마편초	말초리풀, vervain	<i>Verbena officinalis L.</i>	지상부, 꽃
33	마황	—	<i>Ephedra sinica</i> 또는 동속식물	—

(계속)

	품 목 명	이명 또는 영명	학 명	부 위
34	만년청	—	<i>Rhodea japonica</i> Roth.	—
35	만형자	—	순비기나무(<i>Vitex rotundifolia</i>)	열매
36	매화나무	—	<i>Prunus mume</i>	씨앗
37	맥각	—	<i>Claviceps purpurea</i> (Fr.) Tul.	균핵
38	멀구슬나무	—	<i>Melia azedarach</i>	열매
39	목단피	—	<i>Paeonia suffruticosa</i> / <i>P. moutan</i>	뿌리껍질
40	목통	—	으름덩굴(<i>Akebia quinata</i>) 및 기타 동속 근연식물	줄기
41	목향	—	<i>Aucklandia lappa</i>	뿌리
42	무이라푸아마	—	<i>Muiira puama</i>	—
43	미치광이풀	미친풀, 광대작약, 독뿌리 풀, 스코폴리아엽, 동량탕, 미치광이풀 잎, 양탕	<i>Scopolia japonica</i> Maxim	뿌리
44	반하	—	<i>Pinellia ternata</i>	덩이줄기
45	방기	—	<i>Sinomenium acutum</i>	덩굴성줄기 및 뿌리줄기
46	방풍	—	<i>Saposhnikovia divaricata</i>	뿌리 및 뿌리줄기
47	백굴채	—	애기똥풀(<i>Chelidonium majus</i>)	—
48	백두구	—	<i>Amomum cardamomum</i>	열매
49	백부자	노랑돌쩌귀	<i>Aconitum koreanum</i> Raymond	—
50	백선	—	<i>Dictamnus dasycarpus</i> Turcz	—
51	벨라돈나	Belladonna	<i>Atropa belladonna</i>	—
52	보골지	파고지	<i>Psoralea corylifolia</i>	씨
53	보두	여송과	보두나무(<i>Strychnos ignatii</i>)	씨
54	복수초	—	<i>Adonis amurensis</i> Regel et Radde	—
55	붉나무	—	<i>Rhus chinensis</i> (= <i>R. javanica</i>)	—
56	붓순나무	—	<i>Illicium religiosum</i>	—
57	블랙 코호시	Black cohosh	<i>Cimicifuga racemosa</i>	—
58	뽕나무겨우살이	상기생, Mulberry Mistletoe	<i>Loranthus parasiticus</i> Merr.	잎, 줄기, 가지
59	사리풀	Devil's eye	<i>Hyoscyamus niger</i>	—
60	살라시아	Salacia	<i>Salacia oblonga</i> / <i>Salacia reticulata</i>	—
61	서양칠엽수	Horse chestnut	<i>Aesculus hippocastanum</i>	—
62	석류	—	<i>Punica granatum</i>	껍질, 씨
63	선모	仙茅, Curculiginis Rhizoma	<i>Curculigo orchiioides</i> Gaertn.	뿌리, 줄기
64	세신	—	<i>Asiasarum heterotropoides</i> F. Maekawa var. <i>mandshuricum</i> F. Maekawa 또는 <i>Asiasarum sieboldii</i> F. Maekawa	뿌리, 뿌리줄기
65	센나	senna	<i>Cassia acutifolia</i> Delille/ <i>Cassia angustifolia</i>	—

(계속)

	품 목 명	이명 또는 영명	학 명	부 위
66	소철	철수(鐵樹) · 피화초(避火蕉) · 풍미초(風尾蕉) · 봉미초엽(鳳尾草葉)	<i>Cycas revoluta</i> Thunb.	씨
67	소태나무	—	<i>Picrasma quassioides</i>	—
68	속새	목적초	<i>Equisetum hyemale</i> L.	지상부(목적), 뿌리, 줄기
69	속수자	천금자	<i>Euphorbia lathyris</i> L.	—
70	숯	—	—	—
71	스트로판투스	Strophanthus	<i>Strophanthus kombe</i> 또는 기타 동속식물	—
72	승마	—	<i>Cimicifuga heracleifolia</i> 또는 기타 동속식물	뿌리줄기
73	시호	—	<i>Bupleurum falcatum</i> 또는 그 변종	뿌리
74	쓴쑥	Wormwood	<i>Artemisia absinthium</i>	—
75	아도니스	Adonis	<i>Adonis vernalis</i>	—
76	아르니카	Arnica	<i>Arnica montana</i>	—
77	아마메시바	—	<i>Sauropus androgynus</i>	—
78	아왜나무	—	<i>Viburnum awabuki</i>	—
79	아파니조메논 플로스아쿠아	AFA	<i>Aphanizomenon flos-aquae</i>	—
80	알광대버섯	—	<i>Amanita phalloides</i> (Fr.) Link	—
81	양귀비	Opium Poppy	<i>Papaver somniferum</i> L.	단, 발아방지처리된 종자 및 종자유 제외
82	여정실	여정자	<i>Ligustrum lucidum</i> , L., <i>japonicum</i> 또는 기타 동속식물	열매
83	오두	천오(모근의 덩이뿌리), 부자(자근을 가공한 것)	<i>Aconitum carmichaeli</i> Debeaux	—
84	오배자	—	붉나무(<i>Rhus javanica</i>)의 잎에 오배자진딧물(<i>Melaphis chinensis</i>)의 자상(刺傷)에 의하여 생긴 벌레집	—
85	요힘베	Yohimbe	<i>Corynanthe yohimbe</i>	껍질
86	용뇌	용뇌향	<i>Dryobalanops aromatica</i> C. F. Gaertn.	가지, 수간 또는 수지
87	용담	초용담, 용담초(龍膽草), 관음초, 관음풀	<i>Gentiana scabra</i> Bunge	잎
88	월남괴	고두근	<i>Sophora tonkinensis</i> Gapnep.	뿌리 및 뿌리줄기(산두근)
89	유향	—	유향나무(<i>Boswellia carterii</i>)	수지
90	육종용	—	<i>Cistanche deserticola</i> 또는 기타 동속 근연식물	육질경

(계속)

	품 목 명	이명 또는 영명	학 명	부 위
91	오아리	—	<i>Clematis mandshurica</i>	뿌리
92	은방울꽃	영란	<i>Convallaria keiskei</i> Miquel	—
93	인도사목	—	<i>Rauwolfia serpentina</i> Benthام 또는 기타 근연식물	—
94	자리공	상륙(뿌리)	<i>Phytolacca esculenta</i> Houttuyn	—
95	장군풀	대황, 조선대황, 산대황, 왕대황, 갑대황	<i>Rheum coreanum</i> Nakai	—
96	저백피 (樗白皮)	—	가층나무(<i>Ailanthus altissima</i>)	—
97	제충국	Insect flower	<i>Chrysanthemum cinerariaefolium</i>	—
98	주목나무	—	<i>Taxus cuspidata</i> Siebold & Zucc.	단, 과육 제외
99	취방울덩굴	청목향, 마두령	<i>Aristolochia contorta</i>	—
100	진교	—	큰잎용담(<i>Gentiana macrophylla</i>)	뿌리
101	진범	줄오독도기	<i>Aconitum pseudolaeve</i> Nakai	뿌리
102	차전자	—	질경이(<i>Plantago asiatica</i>)	씨(단, 껍질 제외)
103	참여로	큰여로, 왕여로	<i>Veratrum nigrum</i> L. var. <i>ussuriense</i> Loes. fil.	—
104	채퍼렐	Chaparral, Greasewood, Creosote bush, Hediondilla	<i>Larrea tridentata</i> / <i>Larrea divaricata</i> / <i>Larrea mexicana</i>	—
105	차빌	Chervil	<i>Anthriscus cerefolium</i>	뿌리
106	천남성	—	<i>Arisaema erubescens</i> Schott	—
107	초오	—	늦가을나물(<i>Aconitum ciliare</i>) 또는 기타 동속 근연식물	덩이뿌리
108	촉백나무	Chinese arborvitae	<i>Thuja orientalis</i> L.	씨, 가지
109	카루선티리	Karoo thorn tree	<i>Acacia karroo</i>	껍질, 잎
110	카르타게나토근	토근	<i>Cephaelis acuminata</i> H. Karst.	뿌리
111	카바카바	Kava—kava	<i>Piper methysticum</i>	—
112	카스카라사그라다	Cascara sagrada	<i>Rhamnus purshiana</i> / <i>Frangula purshiana</i> (DC.) J.G.Cooper.	—
113	캐롤라이나 재스민	Carolina jasmine	<i>Gelsemium sempervirens</i>	—
114	컴프리	—	<i>Symphytum officinale</i> / <i>S. asperum</i> / <i>S. xuplandicum</i>	—
115	코카	Coca	<i>Erythroxylon coca</i>	잎
116	쿠라레	Curare, Grieswurzel, Pareira Brava	<i>Chondrodendron tomentosum</i>	—
117	키나나무	붉은기나피, 기나나무, 신코나나무, 금계랍(金鷄蠟)나무, Quinine tree, Cinchona, red bark	<i>Cinchona succirubra</i> Pav. ex Klotzsch	껍질

(계속)

	품 목 명	이명 또는 영명	학 명	부 위
118	택사	—	질경이택사(<i>Alisma orientale</i>) 또는 기타 동속 근연식물	덩이줄기
119	토근	—	<i>Uragoga ipecacuanha</i> Baillon	—
120	파두(巴豆)	—	<i>Croton tiglium</i>	씨
121	푸에라리아 미리 피카	White Kwao Krua	<i>Pueraria mirifica</i> Airy shaw & Suvat.	—
122	피마자	—	<i>Ricinus communis</i>	—
123	하말	Harmal, 낙타봉	<i>Peganum harmala</i> L.	열매, 씨앗
124	할라파	Jalapae, 알라파	<i>Ipomoea purga</i> Hayne	—
125	해충	—	<i>Urginea scilla</i> Steinheil	—
126	행인	살구씨	살구나무(<i>Prunus armeniaca</i> Linn. var. <i>ansu</i> Maximowicz) 및 개살구 나무(<i>Prunus mandshurica</i> Koehne var. <i>glabra</i> Nakai) 또는 기타 동속 근연식물	씨
127	항가피	복오가피	<i>Periploca sepium</i>	—
128	항부자	—	<i>Cyperus rotundus</i>	뿌리줄기
129	호미카	마전자	마전(<i>Strychnos nux-vomica</i>)	씨
130	홍두	상사자, Jequirity	<i>Abrus precatorius</i>	씨앗
131	황련	—	<i>Coptis japonica</i> 또는 기타 동속식물	뿌리줄기
132	황벽나무	황경피나무, 황경나무, 황 경피나무, 황백나무, Amur cork tree, 벽목(藥木), 벽 피(藥皮), 황벽(黃蘗), 단환 (檀桓)	<i>Phellodendron amurense</i> Rupr.	껍질(황백)
133	흰버드나무	White willow bark	<i>Salix alba</i>	—
134	흰알광대버섯	—	<i>Amanita verna</i> (Bull. ex Fr.) Pers. ex Vitt	—
135	Barrenwort	Lilafee, Horny goat weed	<i>Epimedium grandiflorum</i> C. Morren.	잎
136	Country mallow	Bala, Bariar	<i>Sida cordifolia</i> L.	—
137	Indian Bedellium	Guggula, Gugal, Guggle, Suddha guggul, Myrrh	<i>Commiphora mukul</i> Engl.	Gum, resin(단, 나 뭇가지 제외)
138	Leadtrees	Loa haole, Ekoa, Hediondilla, Zarcilla, Tanta, Jumbie bean	<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) deWit.	—
139	Wild yam	Dioscorea, Mexican yam, Colic root, Rheumatism root	<i>Dioscorea villosa</i> L.	—

2. 기타

	품 목 명	이명 또는 영명	학 명	부 위
1	곰부차	Mushroom tea, tisane, Kombucha	해당사항 없음	차 형태로 섭취
2	동충하초	—	<i>Cordyceps sinensis</i>	—
3	땅벌집	—	—	—
4	매미눈꽃동충하초	—	<i>Paecilomyces sinclairii</i> / <i>Isaria sinclairii</i>	누에기주 포함
5	은	Silver, Ag	—	—
6	황토	뢰스, Loess, Yellow earth	—	—

3. 전통주 등의 산업진흥에 관한 법률 및 술 품질인증제도

1) 법률 · 시행령 · 시행규칙 전문

전통주 등의 산업진흥에 관한 법률

[시행 2010. 8. 5] [법률 제10020호, 2010. 2. 4. 제정]

제1장 총칙

제1조(목적) 이 법은 전통주 등의 품질향상과 산업진흥에 필요한 사항을 정하여 경쟁력을 강화하고 농업의 부가가치를 높여 농업인의 소득증대와 국가경제 발전에 이바지함을 목적으로 한다.

제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

1. “술”이란 「주세법」 제3조제1호에 따른 알코올분(分) 1도 이상의 음료(용해하여 음료로 할 수 있는 분말상태의 것을 포함하되, 「약사법」에 따른 의약품으로서 알코올분 6도 미만의 것은 제외한다)를 말한다.
2. “전통주”란 다음 각 목에 해당하는 술을 말한다.
 - 가. 「문화재보호법」에 따라 지정된 주류부문의 중요무형문화재와 시·도지정문화재 보유자가 「주세법」 제6조에 따라 면허를 받아 제조한 술
 - 나. 「식품산업진흥법」에 따라 지정된 주류부문의 식품명인이 「주세법」 제6조에 따라 면허를 받아 제조한 술

다. 「농어업·농어촌 및 식품산업 기본법」 제3조에 따른 농어업경영체 및 생산자단체가 직접 생산하거나 제조장 소재지 관할 시·군·구(자치구를 말한다. 이하 같다) 및 그 인접 시·군·구에서 생산한 농산물을 주원료로 제조한 술로서 제8조에 따라 농림수산식품부장관의 제조면허 추천을 받아 「주세법」 제6조에 따라 면허를 받아 제조한 술(이하 “지역특산주”라 한다)

3. “전통주 등”이란 다음 각 목에 해당하는 술을 말한다.

가. 전통주

나. 예로부터 전승되어 오는 원리를 계승·발전시켜 진흥이 필요하다고 인정하여 농림수산식품부장관이 정한 술

4. “주원료”란 제조하려는 술의 제품 특성을 나타낼 수 있는 원료(원료가 여러 종류인 경우에는 최종 제품의 중량비에 따라 상위 3개 이내의 원료)를 말한다. 다만, 양조용수(釀造用水)와 첨가하는 주정(酒精)은 제외한다.

5. “전통주 등의 산업”이란 다음 각 목에 해당하는 산업을 말한다.

가. 「주세법」 제6조에 따라 면허를 받은 전통주를 생산하는 산업

나. 제3호 나목에 해당하는 술을 생산하는 산업

6. “원산지 표시”란 「농수산물물의 원산지 표시에 관한 법률」 제5조에 따른 원산지 표시를 말한다.

7. “지리적표시”란 「농산물품질관리법」 제8조에 따른 지리적표시를 말한다.

8. “유기가공식품인증”이란 「식품산업진흥법」 제23조에 따른 유기가공식품인증을 말한다.

제3조(다른 법률과의 관계) 전통주 등의 산업진흥에 관하여는 다른 법률에서 따로 정하는 경우를 제외하고는 이 법에 따른다.

제2장 전통주 등의 산업진흥 기반조성

제4조(기본계획의 수립) ① 농림수산식품부장관은 전통주 등의 산업진흥과 건전한 술 문화 조성을 위하여 전통주 등의 산업발전기본계획(이하 “기본계획”이라 한다)을 수립·시행해야 한다.

② 기본계획에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다.

1. 전통주 등의 산업진흥에 관한 기본방향

2. 전통주 등의 관련 기술개발·보급에 관한 사항

3. 전통주 등의 품질향상에 관한 사항
4. 전통주 등의 관련 전문인력 육성에 관한 사항
5. 건전한 술 문화의 조성에 관한 사항
6. 그 밖에 대통령령으로 정하는 사항

제5조(경영개선 지원) ① 농림수산식품부장관은 제8조에 따라 주류제조면허를 받아 사업을 영위하는 제조업자에 대하여 원료조달, 시설개선, 판로개척 또는 컨설팅 등 경영개선 지원 시책을 추진할 수 있다.

② 제1항에 따른 지원대상 및 지원내용 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제6조(지역농업과의 연계강화) ① 농림수산식품부장관은 전통주 등의 원료로 사용되는 지역생산 농산물의 안정적인 공급과 소비촉진을 위한 수급계획을 수립·추진할 수 있다.

② 농림수산식품부장관은 「농어업·농어촌 및 식품산업 기본법」 제3조에 따른 생산자단체(이하 “생산자단체”라 한다)나 제17조에 따라 설립된 단체가 전통주 등의 제조에 필요한 주원료의 안정적 확보를 위하여 공동구매, 계약재배 등 지역농업과의 연계강화 사업을 추진할 경우 필요한 지원을 할 수 있다.

제7조(제조기술 등의 연구개발) ① 농림수산식품부장관은 전문연구기관 등에 전통주 등의 품질향상·포장·저장·제조기술 및 제조기기 등(이하 “제조기술 등”이라 한다)에 관한 연구개발을 의뢰할 수 있으며, 제조기술등의 산업화를 촉진하기 위하여 필요한 시책을 추진할 수 있다.

② 농림수산식품부장관은 제조기술등을 연구개발하는 자 및 연구개발된 제조기술등을 산업화하고자 하는 자에 대하여 농림수산식품부령으로 정하는 바에 따라 필요한 지원을 할 수 있다.

제8조(제조면허의 추천 등) ① 농림수산식품부장관은 전통주를 제조하려는 자에 대하여 국세청장에게 주류제조면허를 추천할 수 있다. 다만, 「주세법」 제4조제1항제1호의 주류는 제외한다.

② 관할 세무서장은 제1항에 따른 주류제조면허를 발급할 경우 농림수산식품부장관에게 통보해야 한다.

③ 농림수산식품부장관은 제2항에 따라 주류제조면허를 받은 자가 추천요건을 위반하였다고 판단한 경우에는 국세청장에게 이를 통지해야 한다. 이 경우 위반사실을 통지받은 국세청장은 「주세법」의 저촉 여부를 확인하여 필요한 조치를 취해야 한다.

④ 제1항에 따른 추천 대상·요건·방법 및 관리 등에 필요한 사항은 농림수산물부령으로 정한다.

제9조(통계조사) ① 농림수산물부장관은 전통주 등의 산업진흥에 필요한 정책을 효율적으로 수립하기 위하여 술 관련 생산·유통·소비 등에 관한 통계조사를 실시할 수 있다. 이 경우 관련 통계를 작성할 때에는 「통계법」을 준용한다.

② 농림수산물부장관이 통계조사에 필요하다고 인정하는 때에는 관계 중앙행정기관의 장, 지방자치단체의 장, 공공기관의 장, 관련 산업을 영위하는 자와 제17조에 따라 설립된 단체의 장에게 필요한 자료 및 정보의 제공을 요청할 수 있다.

③ 제2항에 따라 자료 및 정보의 제공을 요청받은 자는 특별한 사정이 없는 한 이에 협조해야 한다.

④ 제1항에 따른 통계조사의 실시 등에 필요한 사항은 농림수산물부령으로 정한다.

제3장 전통주 등의 산업 활성화 촉진

제10조(연구·시험사업 등의 추진) 농림수산물부장관은 전통주 등의 제조용 원료작물의 품종 개발과 품질 개선 등을 위한 연구·시험, 전통주의 복원, 원료생산 농업인 및 제조 관련 종사자의 교육훈련 실시, 경영컨설팅 등 전통주 등의 산업진흥을 위한 시책을 추진할 수 있다.

제11조(교육훈련) ① 국가나 지방자치단체는 전통주 등의 산업진흥을 위하여 제조기술 등의 보급·전수, 건전한 술 문화 조성을 위하여 소비자 또는 관련 종사자에 대한 교육훈련을 직접 또는 위탁하여 실시할 수 있다.

② 제1항에 따른 교육훈련을 위하여 적절한 시설과 인력 등을 갖춘 기관 또는 단체를 교육훈련기관으로 지정할 수 있다.

③ 제1항에 따른 교육훈련을 위탁하여 실시할 때에는 예산의 범위에서 필요한 지원을 할 수 있다.

④ 제2항에 따른 교육훈련기관의 지정·운영 등에 필요한 사항은 농림수산물부령으로 정한다.

제12조(전문인력 양성) ① 농림수산물부장관은 전통주 등의 산업 활성화를 위한 제조기술 등과 술과 조화로운 식문화 보급을 위하여 필요한 전문인력을 양성할 수 있다.

② 제1항에 따른 전문인력 양성을 위하여 대학·연구소 등 적절한 시설과 인력을 갖춘 기관을 전문인력 양성기관으로 지정할 수 있다.

③ 제2항에 따라 지정된 전문인력 양성기관에 대하여 대통령령으로 정하는 바에 따라 예산의 범위에서 그 양성에 필요한 경비를 지원할 수 있다.

④ 제2항에 따른 전문인력 양성기관의 지정 기준 및 방법 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제13조(홍보전시 또는 교육관 설치) 국가나 지방자치단체는 전통주 등의 홍보, 산업 활성화 및 전통적인 제조방법을 장려하기 위하여 홍보전시나 교육관을 설치·운영하는 자에게 농림수산물부령으로 정하는 바에 따라 예산의 범위에서 필요한 지원을 할 수 있다.

제14조(유통센터 등의 지원) 국가나 지방자치단체는 전통주 등의 포장·규격출하 및 홍보·판매 등을 촉진하기 위하여 유통센터 또는 전문판매점을 설치·운영하는 자에게 농림수산물부령으로 정하는 바에 따라 예산의 범위에서 필요한 지원을 할 수 있다.

제15조(품평회 개최) ① 농림수산물부 장관은 제2조제1호에서 정한 술의 품질향상 및 경쟁력을 촉진하고, 대표브랜드를 선정·육성하기 위하여 술 품평회를 개최할 수 있다.

② 제1항에 따른 품평회 개최·운영 등에 필요한 사항은 농림수산물부령으로 정한다.

제16조(홍보 및 세계화 촉진) 국가나 지방자치단체는 술 산업의 육성과 지역농산물의 소비 촉진을 위하여 제15조에 따라 선정된 술을 홍보하거나 해외시장개척을 하는 자 또는 단체에 필요한 지원을 할 수 있다.

제17조(단체의 설립) ① 전통주 등의 산업진흥 업무와 관계되는 자는 술과 식문화의 조화 및 건전한 술 문화 보급, 전통주의 계승·발전 및 품질향상, 지역농업과 연계한 산업 활성화를 위하여 농림수산물부 장관의 인가를 받아 단체를 설립할 수 있다.

② 제1항의 단체는 법인으로 하며, 단체의 정관 또는 지도·감독 및 지원에 관하여 필요한 사항은 농림수산물부령으로 정한다.

③ 제1항에 따른 단체에 관하여는 이 법에서 규정한 것을 제외하고는 「민법」 중 사단법인에 관한 규정을 준용한다.

제18조(건전한 술 문화 조성 등) ① 국가, 지방자치단체와 제17조에 따라 설립된 단체는 건전하고 품위 있는 술 문화 조성을 위하여 노력해야 한다.

② 국가나 지방자치단체는 제1항에 따라 건전한 술 문화 조성을 위한 활동을 수행하는 단체에 대하여 예산의 범위에서 필요한 지원을 할 수 있다.

제4장 품질관리

제19조(원산지 표시) ① 농림수산식품부장관은 술의 공정한 거래질서 확립과 소비자 보호 등을 위하여 술을 제조·판매하는 자로 하여금 사용한 주원료에 대하여 원산지를 표시하게 해야 한다.

② 제1항에서 정한 원산지 표시사항의 세부적인 방법과 기준은 「농수산물의 원산지 표시에 관한 법률」을 준용한다.

제20조(지리적표시 등록) ① 농림수산식품부장관은 지리적 특성을 가지는 우수한 술에 대하여 지속적인 품질향상과 지역 특화산업으로 육성하고 소비자를 보호하기 위하여 지리적표시 등록제를 실시할 수 있다.

② 제1항에 따른 지리적표시 등록제는 「농산물품질관리법」을 준용한다.

제21조(유기가공식품인증) ① 농림수산식품부장관은 술의 품질향상 및 소비자 보호를 위하여 유기농산물을 원료로 제조하는 주류에 대하여 유기가공식품인증을 실시할 수 있다.

② 제1항에 따른 유기가공식품인증제는 「식품산업진흥법」을 준용한다.

제22조(품질인증) ① 농림수산식품부장관은 술의 품질향상, 고품질 술의 생산 장려 및 소비자 보호를 위하여 품질인증을 실시할 수 있다.

② 제1항에 따른 품질인증 대상품목·표시방법·인증절차, 그 밖에 품질인증제도의 실시에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제23조(품질인증기관의 지원 등) ① 농림수산식품부장관은 제21조제1항에 따른 유기가공식품인증 및 제22조제1항에 따른 품질인증의 업무를 효율적으로 수행하기 위하여 품질인증에 필요한 인력과 시설을 갖춘 자를 품질인증기관(이하 “인증기관”이라 한다)으로 지정하여 술에 대한 품질인증을 하게 할 수 있다.

② 인증기관으로 지정받으려는 자는 농림수산식품부령으로 정하는 바에 따라 농림수산식품부장관에게 신청해야 하며, 인증기관으로 지정받은 후 그 내용이 변경되었을 때에는 변경 신고를 해야 한다. 다만, 제24조에 따라 인증기관의 지정이 취소된 후 2년이 경과하지 아니한 자는 다시 지정 신청을 할 수 없다.

③ 농림수산식품부장관은 인증기관에 대하여 예산의 범위에서 인증업무 수행에 필요한 경비를 지원할 수 있다.

④ 인증기관의 지정기준, 지정절차 및 운영에 필요한 사항은 농림수산식품부령으로 정한다.

제24조(인증기관의 지정취소 등) ① 농림수산식품부장관은 인증기관이 다음 각 호의 어느

하나에 해당하는 때에는 그 지정을 취소하거나 6개월 이내의 기간을 정하여 그 업무의 전부 또는 일부의 정지를 명할 수 있다. 다만, 제1호에 해당하는 경우에는 그 지정을 취소해야 한다.

1. 거짓이나 그 밖의 부정한 방법으로 지정을 받은 경우
 2. 정당한 사유 없이 1년 이상 계속하여 인증을 하지 아니한 경우
 3. 제23조제4항에 따른 지정기준에 적합하지 아니하게 된 경우
 4. 제26조제1항에 따른 조사 또는 시험 결과 인증품이 품질인증기준에 맞지 아니한 것으로 인정된 경우로서 그 원인이 인증기관의 고의 또는 중대한 과실로 인하여 발생한 경우
- ② 농림수산물부장관은 인증기관이 제1항에 따른 업무의 전부 또는 일부의 정지 명령을 위반하여 그 정지기간 중 인증을 한 때에는 그 지정을 취소할 수 있다.
- ③ 제1항에 따른 행정처분의 세부기준은 농림수산물부령으로 정한다.

제25조(부정행위의 금지) 누구든지 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 행위를 하여서는 아니 된다.

1. 거짓이나 그 밖의 부정한 방법으로 제22조제1항에 따른 품질인증을 받는 행위
2. 품질인증을 받지 아니한 술에 품질인증의 표시 또는 이와 유사한 표시를 하는 행위
3. 품질인증을 받은 술에 인증을 받은 내용과 다르게 표시를 하는 행위
4. 품질인증을 받은 술에 품질인증을 받지 아니한 술을 혼합하여 판매하는 행위
5. 품질인증을 받지 아니한 술을 품질인증을 받은 술로 광고하는 행위
6. 품질인증을 받은 술을 인증을 받은 내용과 다르게 광고하는 행위

제26조(품질인증의 사후관리 등) ① 농림수산물부장관은 품질인증을 받은 술의 품질수준 유지와 소비자 보호를 위하여 필요하다고 인정되는 경우에는 관계 공무원 및 인증기관의 담당자로 하여금 다음 각 호의 사항을 수행하게 할 수 있다.

1. 품질인증기준의 적합성 조사
 2. 품질인증을 받은 자의 생산현장에서의 관계 장부 또는 서류의 열람
 3. 품질인증을 받은 술을 수거하여 조사를 하거나 전문시험연구기관 에의 시험의뢰
- ② 품질인증을 받은 자는 농림수산물부령으로 정하는 바에 따라 인증심사자료, 가공시설의 관리, 첨가물의 사용 및 품질인증을 받은 술의 거래에 관한 자료 등 관련 문서를 비치·보존해야 한다.
- ③ 제1항에 따라 조사·열람 또는 수거를 하는 때에는 품질인증을 받은 술의 소유자·점유자

또는 관리인은 정당한 사유 없이 이를 거부·방해 또는 기피하여서는 아니 된다.

제27조(수수료 등) ① 술의 품질인증을 받고자 하는 자는 수수료를 납부해야 한다.

② 제1항에 따른 수수료의 금액·납부방법 및 납부기간 등에 필요한 사항은 농림수산식품부령으로 정한다.

제28조(표시변경 등의 명령) ① 농림수산식품부장관은 제26조에 따른 조사 또는 시험의뢰를 한 결과 품질인증을 받은 술이 품질인증기준 또는 표시방법에 위반되거나 그 술의 생산이나 술 산업의 영위가 곤란하다고 인정하는 때에는 표시의 변경·사용정지를 명할 수 있다.

② 제1항에 따른 행정처분의 세부기준은 농림수산식품부령으로 정한다.

제29조(품질인증의 취소) 농림수산식품부장관은 품질인증을 받은 자가 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 그 인증을 취소할 수 있다. 다만, 제1호의 경우에는 인증을 취소해야 한다.

1. 거짓이나 그 밖의 부정한 방법으로 인증을 받은 경우
2. 제26조에 따른 조사결과 품질인증기준에 현저하게 맞지 아니한 경우
3. 정당한 사유 없이 제28조에 따른 표시의 변경·사용정지 명령에 따르지 아니한 경우

제30조(승계) ① 품질인증을 받은 자가 그 사업을 양도하거나 사망한 때 또는 법인의 합병이 있는 때에는 양수인, 품질인증을 받은 술을 계속하여 생산 또는 유통하고자 하는 상속인 또는 합병 후 존속하는 법인이나 합병에 의하여 설립되는 법인은 품질인증을 받은 자의 지위를 승계할 수 있다.

② 제1항에 따라 품질인증을 받은 자의 지위를 승계한 자는 농림수산식품부장관에게 그 사실을 신고해야 한다.

③ 제2항에 따른 신고에 필요한 사항은 농림수산식품부령으로 정한다.

제31조(인증표시가 된 전통주의 우선구매) 농림수산식품부장관은 국가·지방자치단체 또는 「공공기관의 운영에 관한 법률」 제4조에 따른 공공기관이 전통주를 구매하고자 할 때에는 특별한 사유가 없는 한 품질인증품을 우선적으로 구매하도록 요청할 수 있다.

제5장 보칙

제32조(자료제출) 농림수산식품부장관은 전통주 등의 제조업자에 대하여 이 법에 따른 자

금지원과 품질인증을 위한 사후관리를 위하여 필요한 경우에는 관련 자료의 제출을 요청할 수 있다.

제33조(청문) 농림수산물부장관은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 청문을 실시해야 한다.

1. 제24조에 따른 인증기관 지정의 취소
2. 제29조에 따른 품질인증의 취소

제34조(권한의 위임·위탁) 농림수산물부장관은 이 법에 따른 권한의 일부를 대통령령으로 정하는 바에 따라 농촌진흥청장, 소속 기관의 장, 특별시장·광역시장·도지사·특별자치도지사에게 위임하거나 「과학기술분야 정부출연연구기관 등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률」에 따른 한국식품연구원, 기타 공공기관, 생산자단체 또는 그 밖의 관련 법인에 위탁할 수 있다.

제35조(벌칙 적용에서의 공무원 의제) 제23조제1항에 따른 인증기관의 임직원은 「형법」 제129조부터 제132조까지의 규정을 적용할 때에는 공무원으로 본다.

제6장 벌칙

제36조(벌칙) ① 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자는 3년 이하의 징역 또는 3천만 원 이하의 벌금에 처한다.

1. 제25조제1호를 위반하여 거짓이나 그 밖의 부정한 방법으로 품질인증을 받은 자
2. 제25조제2호를 위반하여 품질인증을 받지 아니한 술을 품질인증을 받은 술로 표시 또는 이와 유사한 표시를 한 자
3. 제25조제3호를 위반하여 품질인증을 받은 술에 인증을 받은 내용과 다르게 표시를 한 자
4. 제25조제4호를 위반하여 품질인증을 받은 술을 품질인증을 받지 아니한 술과 혼합하여 판매한 자

② 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자는 1년 이하의 징역 또는 1천만 원 이하의 벌금에 처한다.

1. 제25조제5호를 위반하여 품질인증을 받지 아니한 술을 품질인증을 받은 술로 광고한 자
2. 제25조제6호를 위반하여 품질인증을 받은 술을 인증을 받은 내용과 다르게 광고한 자

제37조(양벌규정) 법인의 대표자나 법인 또는 개인의 대리인, 사용인, 그 밖의 종업원이 그 법인 또는 개인의 업무에 관하여 제36조의 위반행위를 하면 그 행위자를 벌하는 외에 그 법인 또는 개인에게도 해당 조문의 벌금형을 과(科)한다. 다만, 법인 또는 개인이 그 위반행위를 방지하기 위하여 해당 업무에 관하여 상당한 주의와 감독을 게을리하지 아니한 경우에는 그러하지 아니하다.

제38조(과태료) ① 제28조제1항에 따른 표시의 변경·사용정지 처분에 따르지 아니한 자에게는 2천만 원 이하의 과태료를 부과한다.

② 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자에게는 500만 원 이하의 과태료를 부과한다.

1. 제26조제2항을 위반하여 관련 문서를 비치·보존하지 아니한 자
 2. 제26조제3항을 위반하여 조사·열람·수거를 정당한 사유 없이 거부·방해 또는 기피한 자
 3. 제30조제2항을 위반하여 품질인증을 받은 자의 지위를 승계하고 신고하지 아니한 자
- ③ 제1항 및 제2항에 따른 과태료는 대통령령으로 정하는 바에 따라 농림수산식품부장관이 부과·징수한다.

부칙 〈제10020호, 2010. 2. 4〉

① (시행일) 이 법은 공포 후 6개월이 경과한 날부터 시행한다.

② (전통주 제조자 현황 통보 의무) 관할 세무서장은 이 법 시행 당시 다음 각 호에 따라 제조면허를 받은 제2조제2호의 전통주 제조자에 대한 현황을 농림수산식품부장관에게 통보해야 한다.

1. 「주세법」에 따라 농림수산식품부장관이 국세청장에게 추천한 주류
2. 「문화재보호법」에 따라 특별시장·광역시장·도지사·특별자치도지사가 국세청장에게 추천한 주류
3. 「식품산업진흥법」에 따라 농림수산식품부장관이 지정한 주류부문의 식품명인이 제조한 주류 중에서 농림수산식품부장관이 국세청장에게 추천한 주류
4. 1999년 2월 5일 이전에 종전의 「제주도개발특별법」에 따라 제주도지사가 국세청장과 협의하여 제조허가를 받은 주류
5. 1991년 6월 30일 이전에 교통부장관이 국세청장에게 추천하여 주류심의회의 심의를 거친 주류

전통주 등의 산업진흥에 관한 법률 시행령

[시행 2010. 8. 5] [대통령령 제22326호, 2010. 8. 4. 제정]

제1조(목적) 이 영은 「전통주 등의 산업진흥에 관한 법률」에서 위임된 사항과 그 시행에 필요한 사항을 규정함을 목적으로 한다.

제2조(기본계획의 내용) 「전통주 등의 산업진흥에 관한 법률」(이하 “법”이라 한다) 제4조 제2항제6호에서 “대통령령으로 정하는 사항”이란 다음 각 호와 같다.

1. 전통주 등의 제조용 원료작물의 품종 개발에 관한 사항
2. 전통주의 복원에 관한 사항
3. 지역농업과의 연계강화 사업에 관한 사항
4. 전통주 등의 세계화를 위한 국제교류에 관한 사항
5. 그 밖에 전통주 등의 산업진흥에 필요하다고 농림수산식품부장관이 인정하는 사항

제3조(경영개선 지원) ① 농림수산식품부장관이 법 제5조제1항에 따라 경영개선을 지원할 수 있는 대상은 법 제8조에 따라 주류제조면허를 받아 사업을 영위하는 제조업자 중 전통주의 품질향상과 산업진흥에 이바지할 수 있는 잠재력이 우수하다고 농림수산식품부장관이 인정하는 자로 한다.

② 농림수산식품부장관은 제1항에 따른 지원 대상자에게 다음 각 호의 사항을 추진하는 데에 필요한 자금의 전부 또는 일부를 지원할 수 있다.

1. 전통주의 제조에 필요한 원료조달
2. 전통주 제조시설의 현대화
3. 전통주의 판로개척, 홍보 또는 경영컨설팅
4. 그 밖에 농림수산식품부장관이 전통주의 제조 및 유통 활성화를 위하여 지원이 필요하다고 인정하는 사항

제4조(전문인력 양성기관의 지정 등) ① 법 제12조제2항에 따라 전문인력 양성기관으로 지정받으려는 자는 농림수산식품부령으로 정하는 지정신청서에 농림수산식품부령으로 정하는 서류를 첨부하여 농림수산식품부장관에게 제출해야 한다.

② 농림수산식품부장관은 법 제12조제2항에 따라 전문인력 양성기관을 지정하는 경우 농림수산식품부령으로 정하는 지정서를 발급하고 다음 각 호의 사항을 공고해야 한다.

1. 지정번호 및 지정일

2. 전문인력 양성기관의 명칭 및 소재지

3. 전문인력 양성기관의 대표자 성명

4. 교육내용

③ 법 제12조제3항에 따라 전문인력 양성기관에 대하여 경비를 지원할 수 있는 항목은 다음 각 호와 같다.

1. 교육자료 개발

2. 교육프로그램 운영

3. 교육에 필요한 조사 및 연구

4. 그 밖에 전문인력 양성에 필요하다고 농림수산물식품부장관이 인정하는 사항

④ 법 제12조제4항에 따른 전문인력 양성기관의 지정 기준은 다음 각 호와 같다.

1. 교육시설 및 교육장비를 적절하게 보유하고 있을 것

2. 전문 교수요원을 적절하게 확보하고 있을 것

3. 교육과정 및 교육내용이 적정할 것

4. 운영경비 조달계획이 타당할 것

⑤ 제4항에 따른 지정 기준에 관한 구체적인 내용은 농림수산물식품부장관이 정하여 고시한다.

제5조(품질인증의 대상품목) 법 제22조제1항에 따른 품질인증의 대상품목은 「주세법」 제4조제1항에 따른 주류(주정은 제외한다) 중에서 농림수산물식품부장관이 다음 각 호의 사항을 고려하여 지정·고시한다.

1. 양조기술 향상과 고품질 제품생산을 유도할 수 있을 것

2. 술 산업 발전에 이바지할 수 있을 것

3. 시장경쟁력을 확보할 수 있을 것

제6조(품질인증의 표시방법) ① 법 제22조제1항에 따른 품질인증의 표시를 하려는 경우에는 인증받은 제품 또는 그 제품의 포장 등에 품질인증표지를 붙이거나 인쇄해야 한다.

② 제1항에 따른 품질인증표지와 그 밖에 품질인증의 표시방법에 관하여 필요한 사항은 농림수산물식품부장관이 정하여 고시한다.

제7조(품질인증의 절차 등) ① 법 제22조제1항에 따른 품질인증을 받으려는 자는 농림수산물식품부령으로 정하는 품질인증 신청서에 농림수산물식품부령으로 정하는 서류를 첨부하여 법 제23조제1항에 따라 지정된 품질인증기관(이하 “인증기관”이라 한다)의 장에게 제출해야 한다.

- ② 제1항에 따라 품질인증을 신청한 자는 인증기관의 장이 인증심사를 하기 위하여 시료를 요청하는 경우에는 이를 제공해야 한다. 이 경우 시료의 분량은 시험에 필요한 최소량으로 한다.
- ③ 제1항에 따라 품질인증 신청을 받은 인증기관의 장은 심사일정을 정하여 신청인에게 알려주어야 한다.
- ④ 인증기관의 장은 인증심사를 한 결과 제8조에 따른 품질인증기준에 적합하면 신청인에게 농림수산물부령으로 정하는 품질인증서를 발급해야 한다.
- ⑤ 인증기관의 장은 인증심사를 한 결과 제8조에 따른 품질인증기준에 적합하지 아니하면 그 내용을 구체적으로 밝혀 신청인에게 지체 없이 알려주어야 한다.
- ⑥ 제4항에 따라 품질인증을 받은 자는 품질인증서를 발급한 인증기관의 장에게 농림수산물부령으로 정하는 품질인증서 재발급 신청서를 제출하여 품질인증서를 재발급받을 수 있다. 이 경우 품질인증서가 훼손되어 재발급받으려는 경우에는 그 훼손된 품질인증서를 첨부해야 한다.
- ⑦ 인증기관의 장은 제4항에 따라 품질인증을 받은 자가 수출 등의 목적으로 영문으로 된 품질인증서의 발급을 신청하면 농림수산물부령으로 정하는 영문으로 된 품질인증서를 발급할 수 있다.

제8조(품질인증기준 등) ① 법 제22조제1항에 따른 품질인증을 하는 데에 적용되는 품질인증기준에는 품질, 제조시설, 제조방법 및 품질관리에 관한 기준이 포함되어야 한다.

- ② 제1항에 따른 품질인증기준의 세부적인 내용과 그 밖에 품질인증의 심사방법에 관하여 필요한 사항은 농림수산물부장관이 정하여 고시한다.

제9조(권한의 위임) ① 농림수산물부장관은 법 제34조에 따라 다음 각 호의 권한을 국립농산물품질관리원장에게 위임한다.

1. 법 제23조에 따른 인증기관의 지정 및 변경신고 접수
2. 법 제24조에 따른 인증기관의 지정취소 및 업무정지명령
3. 법 제26조에 따른 조사·열람·시험의뢰
4. 법 제28조에 따른 표시의 변경·사용정지 명령
5. 법 제29조에 따른 품질인증의 취소
6. 법 제30조에 따른 지위승계 신고의 접수
7. 법 제32조에 따른 자료제출의 요청
8. 법 제33조에 따른 청문의 실시

9. 법 제38조에 따른 과태료의 부과·징수

10. 제8조제2항에 따른 고시

② 국립농산물품질관리원장은 농림수산물식품부장관의 승인을 받아 제1항에 따라 위임받은 권한의 일부를 소속 기관의 장에게 재위임할 수 있다.

③ 농림수산물식품부장관은 법 제34조에 따라 다음 각 호의 권한을 특별시장·광역시장·도지사·특별자치도지사에게 위임한다.

1. 법 제8조제1항에 따른 주류제조면허의 추천

2. 법 제8조제3항에 따른 통지

제10조(과태료의 부과기준) 법 제38조제1항 및 제2항에 따른 과태료의 부과기준은 별표와 같다.

부칙 〈제22326호, 2010. 8. 4〉

제1조(시행일) 이 영은 2010년 8월 5일부터 시행한다.

제2조(품질인증에 관한 경과조치) ① 이 영 시행 당시 「주세법」 및 같은 법 시행령에 따라 국세청장으로부터 품질인증을 받은 주류는 그 품질인증의 유효기간 동안 이 영에 따라 품질인증을 받은 것으로 본다.

② 제1항에 따라 국세청장으로부터 품질인증을 받은 주류에 대해서는 그 품질인증의 유효기간 동안 제6조에도 불구하고 이 영 시행 당시의 「주세법」 및 같은 법 시행령에 따른 품질인증표지를 사용할 수 있다.

③ 제1항에 따라 국세청장으로부터 품질인증을 받은 주류에 대해서는 그 품질인증의 유효기간 동안 제6조 및 제8조에도 불구하고 이 영 시행 당시의 「주세법」 및 같은 법 시행령에 따른 품질인증기준 및 표시방법을 적용한다.

전통주 등의 산업진흥에 관한 법률 시행규칙

[시행 2010. 8. 5] [농림수산식품부령 제139호, 2010. 8. 4. 제정]

제1조(목적) 이 규칙은 「전통주 등의 산업진흥에 관한 법률」 및 같은 법 시행령에서 위임된 사항과 그 시행에 필요한 사항을 규정함을 목적으로 한다.

제2조(제조기술 등을 연구개발하는 자 등의 지원) 농림수산식품부장관은 「전통주 등의 산업진흥에 관한 법률」(이하 “법”이라 한다) 제7조제2항에 따라 제조기술 등을 연구개발하는 자 및 연구개발된 제조기술 등을 산업화하려는 자에게 다음 각 호의 사항을 추진하는 데에 필요한 비용을 지원할 수 있다.

1. 전통주 등의 신제품 개발·연구 및 산업화
2. 전통주 등의 품질 고급화 및 제조공정 개선
3. 전통주 등의 제조기술 복원
4. 전통주 등의 포장·용기와 그 디자인의 개발·상품화
5. 전통주 등의 제조용 원료작물의 품종 개발
6. 양조 미생물의 자원화 및 관리기술 개선
7. 그 밖에 제조기술등의 연구개발 및 산업화에 필요하다고 인정되는 사항

제3조(제조면허의 추천 대상 및 요건) 법 제8조제1항에 따른 주류제조면허의 추천 대상 및 요건은 다음 각 호와 같다.

1. 「문화재보호법」에 따라 지정된 주류부문의 중요무형문화재와 시·도지정문화재 보유자: 국내산 농산물을 주원료로 하여 제조하는 경우로서 그 사업 타당성이 인정되는 경우
2. 「식품산업진흥법」에 따라 지정된 주류부문의 식품명인: 국내산 농산물을 주원료로 하여 제조하는 경우로서 그 사업 타당성이 인정되는 경우
3. 「농어업·농어촌 및 식품산업 기본법」 제3조에 따른 농어업경영체 및 생산자단체: 직접 생산하거나 제조장 소재지 관할 시·군·구(자치구를 말한다. 이하 같다) 및 그 인접 시·군·구에서 생산한 농산물을 주원료로 제조하는 경우로서 그 사업 타당성이 인정되는 경우

제4조(제조면허의 추천 방법 및 관리) ① 법 제8조제1항에 따라 주류제조면허를 추천받으려는 자는 별지 제1호서식의 주류제조면허 추천신청서에 다음 각 호의 서류를 첨부하여 특별자치도지사·시장·군수·구청장(자치구의 구청장을 말한다. 이하 같다)에게 제출해야 한다.

1. 사업계획서

2. 추천 대상 및 요건에 적합함을 증명할 수 있는 서류

- ② 제1항에 따라 추천신청서를 받은 시장·군수·구청장은 제3조에 따른 추천 대상 및 요건에 적합한지를 검토한 후 추천신청서에 검토 의견서를 첨부하여 특별시장·광역시장·도지사에게 제출해야 한다.
- ③ 제1항 및 제2항에 따라 추천신청서를 받은 특별시장·광역시장·도지사·특별자치도지사(이하 “시·도지사”라 한다)는 추천 대상 및 요건에 적합한지를 검토하여 적합하다고 인정되는 경우 별지 제2호서식의 주류제조면허 추천서로 국세청장에게 주류제조면허를 추천해야 한다. 이 경우 적합하지 아니하다고 인정될 때에는 그 사유를 신청인에게 알려주어야 한다.
- ④ 시·도지사는 제3항에 따라 주류제조면허를 추천한 때에는 그 내용을 농림수산물식품부장관에게 보고해야 한다.
- ⑤ 관할 세무서장은 주류제조면허를 발급한 때에는 시·도지사에게 통보해야 하며, 통보를 받은 시·도지사는 그 사실을 농림수산물식품부장관에게 보고해야 한다.

제5조(통계조사의 내용 등) ① 법 제9조제1항에 따른 술 관련 생산·유통·소비 등에 관한 통계조사에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다.

1. 술의 원료 공급 현황
 2. 술의 제조·판매면허 현황
 3. 술의 생산·유통·판매 현황
 4. 술 관련 산업재산권 현황
 5. 술에 대한 소비자 만족도 및 인지도 현황
 6. 술의 수출입 현황
 7. 술의 제조·유통 관련 종사자 현황
 8. 그 밖에 진통주 등의 산업진흥에 필요하다고 농림수산물식품부장관이 인정하는 사항
- ② 농림수산물식품부장관은 제1항에 따른 통계조사를 효과적으로 추진하기 위하여 관련 전문기관 또는 단체에 조사의 전부 또는 일부를 의뢰하여 실시할 수 있다.

제6조(교육훈련기관의 지정 등) ① 법 제11조제2항에 따른 교육훈련기관으로 지정받으려는 자는 별지 제3호서식의 교육훈련기관 지정신청서에 다음 각 호의 서류를 첨부하여 농림수산물식품부장관, 시·도지사 또는 시장·군수·구청장에게 제출해야 한다.

1. 교육시설 및 교육장비의 보유 현황

2. 강사 등 관련 인력의 확보 현황
 3. 교육과정 및 교육내용이 포함된 운영계획서
 4. 운영경비 조달계획서
 5. 술 관련 교육훈련 수행실적
- ② 제1항에 따라 지정신청서를 받은 농림수산식품부장관, 시·도지사 또는 시장·군수·구청장은 다음 각 호의 사항과 지역별 교육 수요 등을 고려하여 교육훈련기관을 지정할 수 있다.
1. 교육시설 및 교육장비 보유의 적정성
 2. 강사 등 관련 인력 확보의 적정성
 3. 교육대상에 따른 교육과정 및 교육내용의 적합성
 4. 운영경비 조달계획의 타당성
- ③ 농림수산식품부장관, 시·도지사 또는 시장·군수·구청장은 제2항에 따라 교육훈련기관을 지정하였을 때에는 신청인에게 별지 제4호서식의 교육훈련기관 지정서를 발급하고 다음 각 호의 사항을 공고해야 한다.
1. 지정번호 및 지정일
 2. 교육훈련기관의 명칭 및 소재지
 3. 교육훈련기관의 대표자 성명
 4. 교육훈련 분야
- 제7조(전문인력 양성기관의 지정신청서 등) ① 「전통주 등의 산업진흥에 관한 법률 시행령」(이하 “영”이라 한다) 제4조제1항에 따른 전문인력 양성기관 지정신청서는 별지 제5호 서식에 따른다.
- ② 제1항에 따른 지정신청서에 첨부해야 하는 서류는 다음 각 호와 같다.
1. 교육시설 및 교육장비의 보유 현황
 2. 전문 교수요원의 확보 현황
 3. 교육과정 및 교육내용이 포함된 운영계획서
 4. 운영경비 조달계획서
 5. 술 관련 연구실적
- ③ 영 제4조제2항에 따른 전문인력 양성기관 지정서는 별지 제6호서식에 따른다.
- 제8조(홍보전시 등에 대한 지원) 농림수산식품부장관, 시·도지사 또는 시장·군수·구청장은 법 제13조에 따라 홍보전시나 교육관을 설치·운영하는 자에게 다음 각 호의 사업에 필요

한 경비의 전부 또는 일부를 지원할 수 있다.

1. 전통주 등의 조사·발굴과 우수성 홍보사업
2. 전통주 등의 고유한 제조방법 교육·전수사업
3. 전통주 등과 한식을 연계한 산업 활성화에 관한 사업
4. 그 밖에 전통주 등의 홍보, 산업 활성화 및 전통적인 제조방법을 장려하기 위하여 필요하다고 인정되는 사업

제9조(유통센터 등의 지원) 농림수산식품부장관, 시·도지사 또는 시장·군수·구청장은 법 제14조에 따라 유통센터 또는 전문판매점을 설치·운영하는 자에게 다음 각 호의 사업에 필요한 경비의 전부 또는 일부를 지원할 수 있다.

1. 전통주 등의 포장 개선 및 규격출하에 관한 사업
2. 전통주 등의 유통구조 개선사업
3. 전통주 등의 소비구조 다양화 등을 통한 판매촉진 활성화 사업
4. 그 밖에 전통주 등의 유통 효율화 등에 필요하다고 인정되는 사업

제10조(술 품평회 개최 및 운영 등) ① 법 제15조제1항에 따른 술 품평회는 매년 개최하는 것을 원칙으로 하되, 필요에 따라 그 개최 주기를 달리할 수 있다.

- ② 농림수산식품부장관은 제1항에 따른 술 품평회에서 입상한 제품에 대하여 효과적으로 홍보할 수 있는 방안을 수립·시행해야 한다.
- ③ 농림수산식품부장관은 제1항에 따른 술 품평회에서 입상한 제품에 대해서는 입상자가 원하면 일정한 기간을 정하여 그 입상 결과를 포장, 용기, 송장(送狀), 거래명세표 등에 붙이거나 인쇄하게 할 수 있다.
- ④ 제1항부터 제3항까지에서 규정한 사항 외에 술 품평회의 개최·운영 등에 필요한 사항은 농림수산식품부장관이 정한다.

제11조(단체의 설립인가 및 지도·감독 등) ① 법 제17조제1항에 따른 단체의 정관 및 지도·감독에 관하여는 「농림수산식품부장관 및 그 소속청장 소관 비영리법인의 설립 및 감독에 관한 규칙」을 준용한다.

- ② 농림수산식품부장관은 법 제17조제1항에 따른 단체가 전통주 등의 산업진흥과 계승·발전 및 품질향상 등을 위한 사업을 하려는 경우 그 사업 타당성 및 공익성 등을 종합적으로 검토하여 필요한 지원을 할 수 있다.

제12조(품질인증 신청서 등) ① 영 제7조제1항에 따른 품질인증 신청서는 별지 제7호서식에 따른다.

- ② 제1항에 따른 신청서에 첨부해야 하는 서류는 다음 각 호와 같다.

1. 제품 설명서
 2. 제조시설 및 설비 등 설명서
 3. 신청제품의 분석감정서 사본
 4. 제조방법신청서 및 제조공정도 사본
 5. 신청제품의 주상표 및 보조상표
- ③ 영 제7조제4항에 따른 품질인증서는 별지 제8호서식에 따른다.
- ④ 영 제7조제6항에 따른 품질인증서 재발급 신청서는 별지 제9호서식에 따른다. 이 경우 품질인증서가 훼손되어 재발급받으려는 경우에는 그 훼손된 품질인증서를 첨부해야 한다.
- ⑤ 영 제7조제7항에 따른 영문으로 된 품질인증서는 별지 제10호서식에 따른다.

제13조(인증기관의 지정 및 운영) ① 법 제23조제1항에 따른 품질인증기관(이하 “인증기관”이라 한다)의 지정기준은 별표 1과 같다.

- ② 인증기관으로 지정받으려는 자는 별지 제11호서식의 인증기관 지정신청서에 다음 각 호의 서류를 첨부하여 국립농산물품질관리원장에게 제출해야 한다. 이 경우 국립농산물품질관리원장은 「전자정부법」 제36조제1항에 따른 행정정보의 공동이용을 통하여 법인의 등기사항증명서(법인만 해당한다)를 확인해야 한다.

1. 정관(법인만 해당한다)
2. 사업계획서
3. 인증기관의 지정기준에 적합함을 증명할 수 있는 서류

- ③ 제2항에 따른 지정신청서를 받은 국립농산물품질관리원장은 제1항에 따른 인증기관의 지정기준에 적합한 지를 심사하여 적합한 경우에는 별지 제12호서식의 인증기관 지정서를 발급해야 하며, 적합하지 아니한 경우에는 그 사유를 구체적으로 밝혀 지체 없이 신청인에게 알려야 한다.

- ④ 국립농산물품질관리원장은 제3항에 따라 인증기관을 지정하면 지체 없이 다음 각 호의 사항을 공고해야 한다.

1. 인증기관의 명칭 및 대표자
2. 사무소의 소재지 및 전화번호
3. 인증업무의 범위
4. 인증기관의 지정번호 및 지정일

- ⑤ 인증기관의 장은 품질인증의 현황을 매분기 익월 10일까지 국립농산물품질관리원장에게 보고해야 한다.

⑥ 국립농산물품질관리원장은 제5항에 따른 보고내용 및 업무 수행의 적정성을 확인하기 위하여 필요한 경우 인증기관에 대한 현장 조사를 할 수 있다.

⑦ 제1항부터 제6항까지에서 규정한 사항 외에 인증기관의 지정 및 운영에 필요한 세부적인 사항은 국립농산물품질관리원장이 정하여 고시한다.

제14조(인증기관의 지정내용 변경신고) ① 제13조제3항에 따라 인증기관으로 지정받은 후 그 지정내용이 변경되었을 때에는 그 사유가 발생한 날부터 1개월 이내에 별지 제13호서식의 인증기관 지정내용 변경신고서에 다음 각 호의 서류를 첨부하여 국립농산물품질관리원장에게 제출해야 한다.

1. 인증기관 지정서
2. 변경내용을 증명하는 서류

② 제1항에 따른 변경신고서를 받은 국립농산물품질관리원장은 변경내용을 확인한 후 제13조제1항에 따른 지정기준에 적합하면 인증기관 지정서를 새로 발급해야 한다.

제15조(인증기관의 지정취소 등의 처분기준) ① 법 제24조제1항에 따른 인증기관의 지정취소 및 업무정지에 관한 처분기준은 별표 2와 같다.

② 국립농산물품질관리원장은 제1항에 따른 처분을 하였을 때에는 지체 없이 이를 공고해야 한다.

제16조(관련 문서의 비치·보존 기간) 법 제22조제1항에 따른 품질인증을 받은 자는 법 제26조제2항에 따라 관련 문서를 3년 동안 비치·보존해야 한다.

제17조(수수료) ① 법 제27조제1항에 따른 수수료는 별표 3에 따른 산정기준을 적용하여 산출된 금액으로 한다.

② 제1항에 따른 수수료의 납부방법 및 납부기간은 해당 인증기관의 장이 정하는 바에 따른다.

제18조(표시의 변경·사용정지 명령의 처분기준) ① 법 제28조제1항에 따른 표시의 변경·사용정지 명령에 관한 처분기준은 별표 4와 같다.

② 국립농산물품질관리원장은 제1항에 따른 처분을 하였을 때에는 해당 인증기관의 장에게 통보해야 한다.

제19조(승계의 신고 등) ① 법 제30조제1항에 따라 품질인증을 받은 자의 지위를 승계한 자는 별지 제14호서식의 품질인증 승계신고서에 다음 각 호의 서류를 첨부하여 그 지위를 승계한 날부터 30일 이내에 국립농산물품질관리원장에게 제출해야 한다.

1. 지위승계를 증명하는 서류
 2. 피승계인의 품질인증서
- ② 인증기관의 장은 제1항에 따라 신고를 한 자가 신청하면 품질인증서를 새로 발급해야 한다.

부칙 〈제139호, 2010. 8. 4〉

제1조(시행일) 이 규칙은 2010년 8월 5일부터 시행한다.

제2조(경과조치) 이 규칙 시행 당시 「주세법」 및 같은 법 시행령에 따라 주류제조면허 추천을 신청한 자에 대해서는 제3조 및 제4조에도 불구하고 「주세법」 및 같은 법 시행령에 따른다.

2) 술 품질인증제

(1) 술 품질인증제 개요

최근 우리 술에 대한 관심이 커지면서 우리 술의 품질을 보증하고 소비자의 신뢰를 높이며 우수한 술을 발굴·육성하여 세계화하기 위해서 막걸리 등 7개 주종에 품질인증을 부여하는 술 품질인증제를 시행하고 있다. 술 품질인증제를 시행함으로써 품질 좋은 우리 술의 소비를 확산해 농산물 소비 촉진에 기여하고, 술 산업을 활성화해 소비자에게 우리 술의 우수성을 알릴 수 있을 것이다.

‘술 품질인증제도’는 정부가 지정한 인증기관인 한국식품연구원에서 품질인증을 받고자 하는 생산업체가 신청한 술에 대한 품질인증을 실시하고, 그 인증품에 대해 정부가 품질을 보증하는 제도를 말한다. 즉, 술의 품질향상, 고품질 술의 생산 장려, 소비자 보호를 위해서 술 품질인증제도를 시행하고 있다.

술 품질인증제는 국가경쟁력강화위원회에서 2009년 8월 26일 발표한 ‘우리 술 산업 경쟁력 강화방안’ 중 우리 술의 품질을 고급화해 품질인증제를 활성화하는 내용이 포함되어 있으며 「전통주 등의 산업진흥에 관한 법률」 제정과 같은 법 시행령·시행규칙 공포로 술 품질인증제도의 근거를 마련했다. 관련 법령으로는 「전통주 등의 산업진흥에 관한 법률」 제22조(품질인증), 제23조(품질인증기관의 지원 등), 제26조(품질인증의 사

후관리 등)가 있다.

술 품질인증대상사업자는 「주세법」 제6조에 따라 국세청장으로부터 주류 제조면허를 받은 자로 제한되어 있으며 인증 대상품목은 탁주(막걸리), 약주, 청주, 과실주, 증류식 소주, 일반증류주, 리큐르 7개 주종이다.

품질인증 신청 서류

- 신청서(「전통주 등의 산업진흥에 관한 법률 시행규칙」 별지 제7호 서식)
- 제품설명서
- 제조시설 및 설비 등 설명서
- 신청제품의 분석·감정서 사본
- 제조방법신청서 및 제조공정도 사본
- 신청제품 주상표 및 보조상표
- 사업자등록증 사본

(2) 술 품질인증제 체계

술 품질인증을 받고자 하는 자는 품질인증신청서(「전통주 등의 산업진흥에 관한 법률 시행규칙」 별지 제7호 서식) 등을 제출하며 인증기관이 정한 소정의 수수료(「전통주 등의 산업진흥에 관한 법률 시행규칙」 관련 [별표3])를 납부해야 한다.

인증기관에서는 품질인증신청서를 접수하고 제출된 서류의 내용이 법령에 적합한지 검토한다. 인증심사는 신청서류 확인, 제조방법과 제조장 심사, 제품심사 순으로 실시한다. 단, 인증심사는 단계별 심사에서 인증기준에 적합하지 아니한 경우에는 다음 단계를 심사하지 않는다. 제조방법과 제조장기준·제품 품질의 판정기준은 술 품질인증기준(국립농산물품질관리원 고시 제2010-29호)에 따라 심사한다(그림 6-18).

인증심사는 인증심사원 자격을 갖추고 인증심사 분야 경력 3년 이상으로 업무에 대한 지식과 경험이 풍부한 자 1인 이상의 심의관을 정해 인증기준에 따라 적합 여부를 심의하고, 인증위원회는 적합이 명확하지 아니하거나 관련 전문가의 심의가 필요하다고 인정되는 건에 대해서 관련 전문가 5인 이상으로 구성하여 인증기준에 따라 적합 여부를 심사한다. 심사결과에 대해 인증위원회에서 심의한 뒤 적합한 제품에는 술 ‘품질인증서’를 발급하며 적합하지 아니한 경우에는 그 내용을 신청인에게 알려준다.

품질인증서의 인증번호는 인증기관 기호(가, 나 등)와 인증기관별 품질인증 누계일

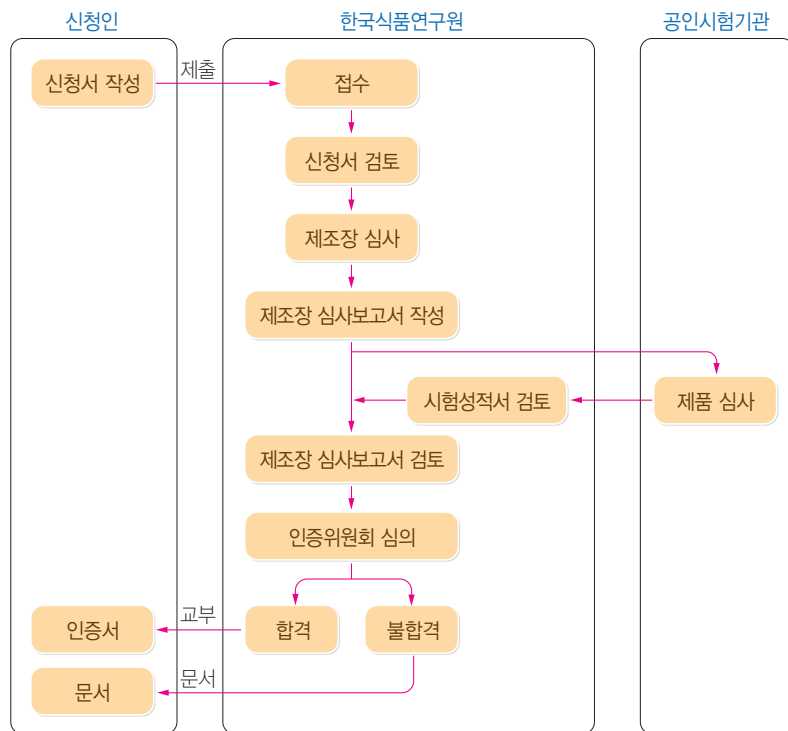


그림 6-18 술 품질인증 체계

련번호로 구성한다. 또 품질인증을 받은 모든 제품은 “가” 형의 인증 표시를 사용할 수 있으며, 신청한 제품의 주원료와 국의 원료가 국내산 농산물을 100% 사용한 것으로 확인되면 품질인증서 발급 시 「술 품질인증 표지 및 표시방법」(농림수산식품부 고시 제 2010-77호)에 따라 “나” 형으로 표시할 수 있다(그림 6-19).



그림 6-19 인증표시 유형

(3) 술 품질인증 적합판정 기준

술 품질인증은 제품의 제조방법, 제조장, 품질기준에 대하여 적합성 여부를 심사한다. 제조장 심사는 2인 1조로 구성된 심사원이 직접 현장을 방문하여 실시한다. 제품심사는 이화학적 품질검사와 관능평가로 이루어진다. 이화학적 품질기준은 모든 주종에 공통으로 알코올분, 총산, 보존료, 사카린나트륨, 메탄올, 대장균에 대하여 심사하고, 살균을 실시한 탁주, 약주, 청주의 경우 진균 수, 약주는 혼탁도, 과실주는 아황산 분석이 추가로 실시된다. 제품의 관능평가는 관능품질전문평가단이 실시한다.

① 탁주(막걸리)

탁주는 제조방법, 제조장, 제품 품질에 대하여 심사한다. 제조방법 5개 항목에 대해 각 항목이 모두 적합해야 하고 제조장 심사는 필수기준 10개 항목 모두와 권장기준 7개 항목 중 4개 항목 이상이 적합(총 82.4%)해야 하며, 기타 항목은 모두 적합해야 한다.

제품의 품질심사는 이화학적 품질기준(주요 7개 항목 및 기타)은 모두 적합해야 하며, 관능평가기준은 세부항목별로 평균 3점 이상이어야 한다.

② 약주

약주는 제조방법, 제조장, 제품 품질을 심사한다. 제조방법은 3개 항목에 대해 각 항목이 모두 적합해야 하며 제조장 심사는 필수기준 12개 항목 모두와 권장기준 7개 항목 중 4개 항목 이상이 적합(총 84.2%)해야 하며, 기타 항목은 모두 적합해야 한다. 제품의 품질심사에서는 이화학적 품질기준(주요 8개 항목 및 기타)은 모두 적합해야 하며, 관능평가기준은 세부항목별로 평균 3점 이상이어야 한다.

③ 청주

청주는 제조방법, 제조장, 제품 품질을 심사한다. 제조방법은 5개 항목에 대해 각 항목이 모두 적합해야 하고 제조장 심사는 필수기준 12개 항목 모두와 권장기준 7개 항목 중 4개 항목 이상이 적합(총 84.2%)해야 하며, 기타 항목은 모두 적합해야 한다. 제품의 품질심사에서는 이화학적 품질기준(주요 7개 항목 및 기타)은 모두 적합해야 하며, 관능평가기준은 세부항목별로 평균 3점 이상이어야 한다.

(4) 술 품질인증기준 해설

① 공통사항(막걸리, 약주, 청주)

술마다 각기 품질인증기준은 다르나 여기서는 세 가지 술의 품질인증기준에서 공통 사항인 제조시설 및 품질인증 부분에 대해 먼저 알아보고자 한다.

제조시설

필수 기준	권장 기준	내 용	해 설
○		1) 해당 제품의 제조를 위해 적합한 설비(담금·저장·제성 설비 등)를 갖추고 이를 관리해야 한다.	1) 「주세법」에 따라 제조방법상 필요한 담금, 저장, 제성, 저장 및 검정조 등과 부대시설(여과, 세병, 병입, 타전)을 갖추고 있어야 한다. 2) 해당설비에 대한 성능유지를 위한 점검·보수·윤활 관리 등의 관리규정을 구체적으로 정하여 이에 따라 실시하고 있어야 한다. 3) 지정된 설비관리자가 해당 설비의 관련 규정에 의해 관리할 수 있어야 한다.
	○	2) 병입·포장실은 다른 작업장과 구분해야 한다. 다만, 제조공정의 자동화로 구분할 필요가 없다고 인정되는 경우에는 그러하지 아니하다.	1) 병입, 포장실은 다른 작업장과 분리되어 있어야 한다. 2) 자동화가 갖추어진 공정의 경우에는 선, 줄 등으로 구획되어 구분되어 있어야 한다.
	○	3) 발효용기는 교반장치와 온도조절이 가능한 냉각장치 또는 이와 동등한 시설과 낙하 물질, 곤충의 유입 방지를 위한 시설을 갖추어야 한다.	1) 발효용기는 자동/반자동의 교반장치와 냉각장치를 갖추고 있어야 한다. 2) 발효용기는 낙하물질, 곤충의 유입방지를 위한 시설이 갖추어져 있어야 한다.(밀폐식 구조이거나 용기 상부에 식품에 적합한 재질의 덮개가 설치되어 있어야 한다.)
	○	4) 병입·타전시설을 갖추고, 병입작업이 위생적으로 이루어지도록 관리해야 한다.	1) 저장탱크에서 병입시설까지 관으로 연결되어 제성주가 외부의 노출 없이 병입이 가능해야 한다. 2) 병입시설을 갖추고 있어야 한다. 3) 병입과정에 이물질/외부 오염이 발생하지 않도록 관리되어야 한다. 4) 병입구나 스크류 부분에 제성주가 유출되어 오염이 발생하지 않는 구조로 병입되어야 한다.
○		5) 살균 탁주(막걸리)는 살균기 등 필요한 시설을 갖추고, 비살균 탁주(막걸리)는 보관·운반 시에 제품의 변질 방지를 위해 적절한 온도관리를 해야 한다.	1) 살균 탁주는 사관식, 플레이트식, 후살균장치 등 살균에 필요한 설비를 갖추고 있어야 한다. 2) 온도관리를 위하여 저온창고, 냉동차 등을 보유하고 있어야 한다.
	○	6) 작업장 내 배관은 청결하게 관리해야 한다.	1) 배관은 주기적 청소를 통해 먼지 등의 이물질이 없어야 한다.
	○	7) 전구 및 조명시설은 보호구가 설치되어야 한다.	1) 작업특성에 적합한 밝기(원료처리실, 발효실, 병입시설 등) (220 Lux 이상)를 유지해야 한다. 2) 조명시설의 파손 시 낙하에 의한 오염 방지를 위해 커버 등의 방지설비가 갖추어져야 한다. 3) 조명기구에는 주기적 청소를 통해 먼지 등의 이물질이 없어야 한다.

품질관리

필수 기준	권장 기준	내 용	해 설
○		8) 원료는 조달방법 및 그 내용을 검증이 가능하도록 기록·관리하고, 입고 시마다 원료검사를 직접 하거나 그 시험성적을 확인해야 한다.	1) 원재료 기준이 설정되어 있어야 한다. 2) 사용 원료별 구입실적이 기록, 관리되어야 한다. 3) 사용 원료별 입고검사 성적이 기록, 관리되어야 한다. 4) 사용 원료의 수불대장이 갖추어져 있고 기록, 관리되어야 한다. 5) 사용원료를 상인으로부터 구입한 경우에는 거래명세표 및 세금계산서 등이 확인되어야 한다. 6) 원료를 자체 생산한 경우에는 농지원부(읍·면장 발급), 경작지증명서(읍·면장 발급)가 확인되어야 한다. 7) 원료를 농민과 계약 생산한 경우에는 원료공급계약서, 농지원부 및 경작지증명서, 원료대금 지불확인(무통장입금증, 거래은행통장 등 확인) 등이 확인되어야 한다.
○		9) 제품과 원료·자재 등은 명확하게 구분 관리하고 유독성 물질, 인화성 물질 및 비식용 화학물질 등은 별도의 장소에 구분 보관해야 한다.	1) 원료 보관시설이 충분히 확보되어 있어야 한다. 2) 제품과 원료는 교차오염 방지를 위해 명확히 구분되어 있어야 한다. 3) 유독성 물질, 인화성 물질, 비식용 화학물질 등은 시간장치가 있는 별도의 장소에 구분하여 보관해야 한다. 4) 원료별 관리현황(보관창고면적, 보관시설, 보관 온·습도 관리, 입·출 및 재고관리)이 확인되어야 한다.
○		10) 반품된 제품이나 불량 원료는 별도 보관·처리하고, 이를 기록·관리해야 한다.	1) 원료 및 제품의 입출고 관리현황이 기록, 관리되어야 한다. 2) 반품된 제품 및 원료에 대한 입출고 관리현황이 기록, 관리되어야 한다.
○		11) 제품생산을 위한 단위공정(원료처리, 입국·누룩제조, 밀술제조, 담금, 제성, 살균, 병입/포장 등)별 적합한 관리기준(배합비·온도·시간 등)을 설정하고 관리해야 한다.	1) 제조작업표준(작업설비, 작업방법, 작업조건, 작업상의 유의사항 등)이 수립되어 있어야 한다. [비고] QC공정도나 제조공정도가 구비되어 있어야 한다. 2) 제품 생산은 제조작업표준에 따라 작업을 하고 있어야 한다.
○		12) 원료의 증자, 냉각공정에서 이물 등이 혼입되지 않도록 관리하고, 육안검사 등을 실시해야 한다. 다만, 원료의 증자, 냉각공정이 해당제품 제조방법상 필요하지 않을 경우에는 적합한 것으로 본다.	1) 증자나 냉각공정에서 덮개, 방충망 등으로 동물성 이물질 오염방지 설비가 갖추어져 있어야 한다. 2) 증자, 냉각공정은 미생물 오염을 최소화할 수 있도록 위생적으로 관리되어야 한다.
○		13) 제국기, 국상자, 천(포) 등의 세정·건조·살균(생증기 접촉, 약품처리 등)을 철저히 실시해야 한다. 다만, 국 제조공정이 필요하지 아니한 제조방법일 경우에는 적합한 것으로 본다.	1) 제국기, 국상자, 천(포) 등의 세정, 건조, 살균 등에 대한 관리기준이 설정되어 있어야 한다. 2) 제조공정상 국을 사용하나 외부에서 구매하여 사용하는 경우에는 적합한 것으로 본다.

(계속)

필수 기준	권장 기준	내 용	해 설
○		14) 밀술제조 시에는 일정 온도가 유지되도록 관리해야 한다. 다만, 밀술 제조공정이 필요하지 아니한 제조방법일 경우에는 적합한 것으로 본다.	1) 밀술실은 항상 일정한 온도를 유지할 수 있는 구조여야 한다. 2) 바닥, 벽면, 천장 등이 위생적으로 관리되어야 한다.
○		15) 살균 탁주(막걸리)는 적합한 방법(가열살균 등)으로 살균해야 한다. 다만, 생탁주(생막걸리)는 적합한 것으로 본다.	1) 살균 탁주는 사관식, 플레이트식, 후살균장치 등 살균에 필요한 설비를 갖추고 있어야 한다. 2) 살균 제품의 진균 수 검사 기록을 갖추고 있어야 한다.
○		16) 인증신청품목이 유통과정 중 품질인증기준에 위반된 것이 확인되거나 안전에 심각한 문제가 있다고 판단된 경우에는 해당 제품을 시장에서 신속히 회수할 수 있는 관리체계를 갖추고 있어야 한다.	1) 제품회수를 위한 자체 관리기준이 갖추어져 있어야 한다. 2) 소비자의 반품, 교환 등과 관련된 자체 기준이나 규정을 갖추고 기록, 관리되어야 한다.
○		17) 품질관리 업무를 담당하는 사람을 1명 이상 갖추어야 하며, 품질관리에 필요한 교육·훈련을 실시해야 한다.	1) 「주세법」 제19조제6항의 단서에 의한 주조 관련 학과를 졸업한 전문학사 이상의 자격을 소지하여 기본적인 품질 관리 능력을 확보하고 있거나 2) 주조사 2급 이상의 자격증을 소지한 자가 종사하고 있어야 한다. 3) 종업원에 대한 자체 품질관리 교육·훈련을 정기적으로 실시해야 한다. 4) 교육·훈련에 대한 기록을 유지하고 관리해야 한다.

② 개별사항(약주, 청주)

약주, 청주의 경우 개별사항은 다음과 같다.

제조시설

필수 기준	권장 기준	내 용	해 설
○		4) 혼탁물질을 제거하기 위한 여과기 또는 이와 동등한 설비를 갖추어야 한다.	1) 필터프레스형, 린형, 카트리지형, 멤브레인 필터형 등 술을 여과할 수 있는 장치를 보유하고 있어야 한다.

품질관리

필수 기준	권장 기준	내 용	해 설
○		17) 혼탁물질을 제거하기 위하여 적합한 방법으로 여과해야 한다.	1) 탁주와 약주의 기준인 탁도 18 E.B.C가 가능한 여과방법을 확립하고 있어야 한다.

별첨1

국립농산물품질관리원 고시 제2012-10호

「전통주 등의 산업진흥에 관한 법률 시행령」 제8조제2항 및 제9조제1항제10호에 따라 「술 품질인증 기준(국립농산물품질관리원 고시 제2010-29호, 2010. 10. 11)」을 다음과 같이 개정 고시합니다.

2012년 3월 8일

국립농산물품질관리원장

술 품질인증기준

대상품목	품질인증기준의 세부 내용
탁주(막걸리)	다음 I과 같음
약주	다음 II와 같음
청주	다음 III과 같음
과실주	다음 IV과 같음
증류식 소주	다음 V과 같음
일반 증류주	다음 VI과 같음
리큐르	다음 VII과 같음

I. 탁주(막걸리) 품질인증기준

1. 용어의 정의 이 품질인증기준에서 사용하는 용어의 정의는 다음과 같다.

- 1.1 알코올분 「주세법」 제3조에서 규정하는 원용량에 포함되어 있는 에틸알코올(섭씨 15도에서 0.7947의 비중을 가진 것을 말한다)을 말한다.
- 1.2 술덧 「주세법」 제3조에서 규정하는 주류의 원료가 되는 재료를 발효시킬 수 있는 수단을 재료에 사용한 때부터 주류를 제성(製成)하거나 증류(蒸溜)하기 직전까지의 상태에 있는 재료를 말한다.
- 1.3 백도 정상립 쌀을 백도계로 측정한 빛의 반사지수를 말한다.
- 1.4 조미료 「주세법 시행령」 제2조에서 정한 것을 말한다.
- 1.5 보존료 「식품위생법」에서 정한 것을 말한다.

2. 제조방법기준

- 2.1 탁주(막걸리)는 곡류 등의 전분질 원료와 국(麴) 또는 누룩 및 물을 원료로 하여 발효시킨 술덧을 여과하지 아니하고 혼탁하게 제성한 것이어야 한다. 다만, 발효·제성과정에 「주세법 시행령」 제2조에서 정하는 재료를 첨가할 수 있다.
- 2.2 곡류(곡류가루 포함) 사용량은 전분질 원료(입국 포함) 및 원료당분의 합계중량을 기준으로 하여 80(w/w%) 이상이어야 한다. 다만, 쌀 탁주(막걸리)는 쌀의 사용량이 전분질 원료 및 원료당분의 합계중량을 기준으로 80(w/w%) 이상이어야 한다.
- 2.3 원료 쌀은 다음의 기준에 적합해야 한다.

구분	수분(%)	싸라기(%)	기타 이물(%)	백도
기준	16.0 이하	7.0 이하	0.3 이하	40 이상

- 2.4 다른 제조장으로부터 반입한 양조원액을 제조에 사용하여서는 아니 된다.
- 2.5 제조과정에 조미료를 사용하여서는 아니 된다.

3. 제조장 기준

3.1 제조시설

필수 기준	권장 기준	내 용
○		1) 해당 제품의 제조를 위해 적합한 설비(담금·저장·제성 설비 등)를 갖추고, 이를 관리해야 한다.
	○	2) 병입·포장실은 다른 작업장과 구분해야 한다. 다만, 제조공정의 자동화로 구분할 필요가 없다고 인정되는 경우에는 그러하지 아니하다.
	○	3) 발효용기는 교반장치와 온도조절이 가능한 냉각장치 또는 이와 동등한 시설과 낙하 물질, 곤충의 유입 방지를 위한 시설을 갖추어야 한다.
	○	4) 병입·타전시설을 갖추고, 병입 작업이 위생적으로 이루어지도록 관리해야 한다.
○		5) 살균 탁주(막걸리)는 살균기 등 필요한 시설을 갖추고, 비살균 탁주(막걸리)는 보관·운반 시에 제품의 변질 방지를 위해 적절한 온도관리를 해야 한다.
	○	6) 작업장 내 배관은 청결하게 관리해야 한다.
	○	7) 전구 및 조명시설은 보호구가 설치되어야 한다.

3.2 품질관리

필수 기준	권장 기준	내 용
○		8) 원료는 조달방법 및 그 내용을 검증이 가능하도록 기록·관리하고, 입고 시마다 원료검사를 직접 하거나, 그 시험성적을 확인해야 한다.
○		9) 제품과 원료·자재 등은 명확하게 구분 관리하고 유독성 물질, 인화성 물질 및 비식용 화학물질 등은 별도의 장소에 구분 보관해야 한다.
○		10) 반품된 제품이나 불량 원료는 별도 보관·처리하고, 이를 기록·관리해야 한다.
○		11) 제품생산을 위한 단위공정(원료처리, 입국·누룩제조, 밀술제조, 담금, 제상, 살균, 병입/포장 등)별 적합한 관리기준(배합비·온도·시간 등)을 설정하고 관리해야 한다.
	○	12) 원료의 증자, 냉각공정에서 이물 등이 혼입되지 않도록 관리하고, 육안 검사 등을 실시해야 한다. 다만, 원료의 증자, 냉각공정이 해당제품 제조방법상 필요하지 않을 경우에는 적합한 것으로 본다.
	○	13) 제국기, 국상자, 천(포) 등의 세정·건조·살균(생증기 접촉, 약품처리 등)을 철저히 실시해야 한다. 다만, 국 제조공정이 필요하지 아니한 제조방법일 경우에는 적합한 것으로 본다.
○		14) 밀술제조 시에는 일정온도가 유지되도록 관리해야 한다. 다만, 밀술 제조공정이 필요하지 아니한 제조방법일 경우에는 적합한 것으로 본다.
○		15) 살균 탁주(막걸리)는 적합한 방법(가열살균 등)으로 살균해야 한다. 다만, 생탁주(생막걸리)는 적합한 것으로 본다.
○		16) 인증신청품목이 유통과정 중 품질인증기준에 위반된 것이 확인되거나 안전에 심각한 문제가 있다고 판단된 경우에는 해당 제품을 시장에서 신속히 회수할 수 있는 관리체계를 갖추고 있어야 한다.
○		17) 품질관리 업무를 담당하는 사람을 1명 이상 갖추어야 하며, 품질관리에 필요한 교육·훈련을 실시해야 한다.

3.3 기타 3.1(제조시설) 및 3.2(품질관리) 이외의 요구사항은 관련법(「식품위생법」 및 「주세법」)에서 정하는 시설기준 및 제조·가공기준에 적합해야 한다.

4. 제품의 품질기준

4.1 이화학적 품질기준

4.1.1 주요 기준

항 목	기 준
1) 알코올분(v/v%)	표시량 ± 0.5 이내
2) 총산(w/v%)	0.5 이하(초산으로서)
3) 보존료	불검출
4) 사카린나트륨	불검출
5) 메탄올(mg/mL)	0.3 이하
6) 진균수	음성[살균 탁주(막걸리)에 한한다]
7) 대장균	음성

4.1.2 기타 4.1.1(주요 기준) 이외의 요구사항은 관련법(「주세법」 및 「식품위생법」)에서 정하는 탁주의 기준에 적합해야 한다.

4.2 관능평가기준

훈련된 패널의 크기는 10명 이상으로 하여 KS Q ISO 4121(관능검사-정량적 반응척도 사용을 위한 지침), 6.3.2(불연속 척도)에 따라 다음 항목을 평가한다.

관능평가기준표

항 목	세부항목	채점기준
시각적 평가	1) 색상	○ 고유의 색상을 아주 뚜렷이 가지고 있는 것은 5점으로 한다. ○ 고유의 색상을 뚜렷이 가지고 있는 것은 4점으로 한다. ○ 고유의 색상을 가지고 있는 것은 3점으로 한다. ○ 고유의 색상을 약간 가지고 있지 않는 것은 2점으로 한다. ○ 고유의 색상을 가지고 있지 않는 것은 1점으로 한다.
	2) 복합향	○ 고유의 향을 아주 뚜렷이 가지고 이취가 없는 것은 5점으로 한다. ○ 고유의 향을 뚜렷이 가지고 이취가 없는 것은 4점으로 한다. ○ 고유의 향을 가지고 이취가 없는 것은 3점으로 한다. ○ 고유의 향을 약간 가지고 이취가 약간 있는 것은 2점으로 한다. ○ 고유의 향을 가지고 있지 않고 이취를 뚜렷이 가지고 있는 것은 1점으로 한다.
미각적 평가	3) 단맛	○ 매우 양호한 것은 5점으로 한다. ○ 양호한 것은 4점으로 한다. ○ 양호하지도 나쁘지도 않은 것은 3점으로 한다. ○ 나쁜 것은 2점으로 한다. ○ 매우 나쁜 것은 1점으로 한다.
	4) 신맛	○ 매우 양호한 것은 5점으로 한다. ○ 양호한 것은 4점으로 한다. ○ 양호하지도 나쁘지도 않은 것은 3점으로 한다. ○ 나쁜 것은 2점으로 한다. ○ 매우 나쁜 것은 1점으로 한다.
	5) 복합미	○ 고유의 맛을 아주 뚜렷이 가지고 있고 이미지가 없는 것은 5점으로 한다. ○ 고유의 맛을 뚜렷이 가지고 있고 이미지가 없는 것은 4점으로 한다. ○ 고유의 맛을 가지고 있고 이미지가 없는 것은 3점으로 한다. ○ 고유의 맛을 약간 가지고 있고 이미지가 약간 있는 것은 2점으로 한다. ○ 고유의 맛을 가지고 있지 않고 이미지를 뚜렷이 가지고 있는 것은 1점으로 한다.
	6) 입안 감촉	○ 매우 양호한 것은 5점으로 한다. ○ 양호한 것은 4점으로 한다. ○ 양호하지도 나쁘지도 않은 것은 3점으로 한다. ○ 나쁜 것은 2점으로 한다. ○ 매우 나쁜 것은 1점으로 한다.

(계속)

항 목	세부항목	채점기준
미각적 평가	7) 후미	○ 매우 양호한 것은 5점으로 한다. ○ 양호한 것은 4점으로 한다. ○ 양호하지도 나쁘지도 않은 것은 3점으로 한다. ○ 나쁜 것은 2점으로 한다. ○ 매우 나쁜 것은 1점으로 한다.
	8) 종합적 기호도	○ 매우 양호한 것은 5점으로 한다. ○ 양호한 것은 4점으로 한다. ○ 양호하지도 나쁘지도 않은 것은 3점으로 한다. ○ 나쁜 것은 2점으로 한다. ○ 매우 나쁜 것은 1점으로 한다.

5. 판정기준

1. 제조방법기준은 각 항목이 모두 적합해야 한다.
2. 제조장기준은 3.1항 및 3.2항의 필수기준 10개 모두와 권장기준 7개 중에서 4개 이상이 적합해야 하며, 3.3항의 기타는 모두 적합해야 한다.
3. 제품의 품질기준 중 이화학적 품질기준은 각 항목이 모두 적합해야 하며, 관능평가기준은 세부항목별로 전체 평가자 평균 3점 이상이어야 한다.

II. 약주 품질인증기준

1. 용어의 정의 이 품질인증기준에서 사용하는 용어의 정의는 다음과 같다.

- 1.1 알코올분 「주세법」 제3조에서 규정하는 원용량에 포함되어 있는 에틸알코올(섭씨 15도에서 0.7947의 비중을 가진 것을 말한다)을 말한다.
- 1.2 술덧 「주세법」 제3조에서 규정하는 주류의 원료가 되는 재료를 발효시킬 수 있는 수단을 재료에 사용한 때부터 주류를 제성하거나 증류하기 직전까지의 상태에 있는 재료를 말한다.
- 1.3 백도 정상립 쌀을 백도계로 측정된 빛의 반사지수를 말한다.
- 1.4 당분 「주세법 시행령」 제2조에서 정한 것을 말한다.
- 1.5 보존료 「식품위생법」에서 정한 것을 말한다.

2. 제조방법기준

- 2.1 약주는 곡류 등의 전분질 원료와 당분, 국 또는 누룩 및 물을 원료로 하여 발효시킨 술덧을 여과하여 제성하거나, 식물약재 등을 첨가하여 발효·숙성한 후 여과, 제성한 것이어야 한다.

2.2 원료 쌀은 다음의 기준에 적합해야 한다.

구분	수분(%)	싸라기(%)	기타 이물(%)	백도
기 준	16.0 이하	7.0 이하	0.3 이하	40 이상

2.3 다른 제조장으로부터 반입한 양조원액을 제조에 사용하여서는 아니 된다.

3. 제조장기준

3.1 제조시설

필수 기준	권장 기준	내 용
○		1) 해당 제품의 제조를 위해 적합한 설비(담금·저장·제성 설비 등)를 갖추고, 이를 관리해야 한다.
	○	2) 병입·포장실은 다른 작업장과 구분해야 한다. 다만, 제조공정의 자동화로 구분할 필요가 없다고 인정되는 경우에는 그러하지 아니하다.
	○	3) 발효용기는 교반장치와 온도조절이 가능한 냉각장치 또는 이와 동등한 시설과 낙하 물질, 곤충의 유입 방지를 위한 시설을 갖추어야 한다.
○		4) 혼탁물질을 제거하기 위한 여과기(필터프레스형, 린형, 카트리지형, 멤브레인 필터형 등) 또는 이와 동등한 설비를 갖추어야 한다.
	○	5) 병입·타전시설을 갖추고, 병입 작업이 위생적으로 이루어지도록 관리해야 한다.
○		6) 살균 약주는 살균기 등 필요한 시설을 갖추고, 비살균 약주는 보관·운반 시에 제품의 변질 방지를 위해 적절한 온도관리를 해야 한다.
	○	7) 작업장 내 배관은 청결하게 관리해야 한다.
	○	8) 전구 및 조명시설은 보호구가 설치되어야 한다.

3.2 품질관리

필수 기준	권장 기준	내 용
○		9) 원료는 조달방법 및 그 내용을 검증이 가능하도록 기록·관리하고, 입고 시마다 원료검사를 직접 하거나, 그 시험성적을 확인해야 한다.
○		10) 제품과 원료·자재 등은 명확하게 구분 관리하고 유독성 물질, 인화성 물질 및 비식용 화학 물질 등은 별도의 장소에 구분 보관해야 한다.
○		11) 반품된 제품이나 불량 원료는 별도 보관·처리하고, 이를 기록·관리해야 한다.
○		12) 제품생산을 위한 단위공정(원료처리, 입국·누룩제조, 밀술제조, 담금, 제성, 살균, 병입/포장 등)별 적합한 관리기준(배합비·온도·시간 등)을 설정하고 관리해야 한다.
	○	13) 원료의 증자, 냉각과정에서 이물 등이 혼입되지 않도록 관리하고, 육안 검사 등을 실시해야 한다. 다만, 원료의 증자, 냉각공정이 해당제품 제조방법상 필요하지 않을 경우에는 적합한 것으로 본다.
	○	14) 제곡기, 국상자, 천(포) 등의 세정·건조·살균(증기기 접촉, 약품처리 등)을 철저히 실시해야 한다. 다만, 국 제조공정이 필요하지 아니한 제조방법일 경우에는 적합한 것으로 본다.

(계속)

필수 기준	권장 기준	내 용
○		15) 밀술제조 시에는 일정온도가 유지되도록 관리해야 한다. 다만, 밀술 제조공정이 필요하지 아니한 제조방법일 경우에는 적합한 것으로 본다.
○		16) 살균 약주는 적합한 방법(가열살균 등)으로 살균해야 한다. 다만, 비살균약주는 적합한 것으로 본다.
○		17) 혼탁물질을 제거하기 위하여 적합한 방법으로 여과해야 한다.
○		18) 인증신청품목이 유통과정 중 품질인증기준에 위반된 것이 확인되거나 안전에 심각한 문제가 있다고 판단된 경우에는 해당 제품을 시장에서 신속히 회수할 수 있는 관리체계를 갖추고 있어야 한다.
○		19) 품질관리 업무를 담당하는 사람을 1명 이상 갖추어야 하며, 품질관리에 필요한 교육·훈련을 실시해야 한다.

3.3 기타 3.1(제조시설) 및 3.2(품질관리) 이외의 요구사항은 관련법(「식품위생법」 및 「주세법」)에서 정하는 시설기준 및 제조·가공기준에 적합해야 한다.

4. 제품의 품질기준

4.1 이화학적 품질기준

4.1.1 주요 기준

항 목	기 준
1) 알코올분(v/v%)	표시량 ± 0.5 이내
2) 총산(w/v%)	0.7 이하(초산으로서)
3) 메탄올(mg/mL)	0.3 이하
4) 보존료	불검출
5) 사카린나트륨	불검출
6) 혼탁도(E.B.C.)	18 이하
7) 진균수	음성(살균 약추에 한한다)
8) 대장균	음성

4.1.2 기타 4.1.1(주요 기준) 이외의 요구사항은 관련법(「주세법」 및 「식품위생법」)에서 정하는 약주의 기준에 적합해야 한다.

4.2 관능평가기준

훈련된 패널의 크기는 10명 이상으로 하여 KS Q ISO 4121(관능검사-정량적 반응척도 사용을 위한 지침), 6.3.2(불연속 척도)에 따라 다음 항목을 평가한다.

관능평가기준표

항 목	세부항목	채점기준
시각적 평가	1) 투명도	○ 매우 양호한 것은 5점으로 한다. ○ 양호한 것은 4점으로 한다. ○ 양호하지도 나쁘지도 않은 것은 3점으로 한다. ○ 나쁜 것은 2점으로 한다. ○ 매우 나쁜 것은 1점으로 한다.
	2) 색상	○ 고유의 색상을 아주 뚜렷이 가지고 있는 것은 5점으로 한다. ○ 고유의 색상을 뚜렷이 가지고 있는 것은 4점으로 한다. ○ 고유의 색상을 가지고 있는 것은 3점으로 한다. ○ 고유의 색상을 약간 가지고 있지 않는 것은 2점으로 한다. ○ 고유의 색상을 가지고 있지 않는 것은 1점으로 한다.
후각적 평가	3) 복합향	○ 고유의 향을 아주 뚜렷이 가지고 이취가 없는 것은 5점으로 한다. ○ 고유의 향을 뚜렷이 가지고 이취가 없는 것은 4점으로 한다. ○ 고유의 향을 가지고 이취가 없는 것은 3점으로 한다. ○ 고유의 향을 약간 가지고 이취가 약간 있는 것은 2점으로 한다. ○ 고유의 향을 가지고 있지 않고 이취를 뚜렷이 가지고 있는 것은 1점으로 한다.
미각적 평가	4) 단맛	○ 매우 양호한 것은 5점으로 한다. ○ 양호한 것은 4점으로 한다. ○ 양호하지도 나쁘지도 않은 것은 3점으로 한다. ○ 나쁜 것은 2점으로 한다. ○ 매우 나쁜 것은 1점으로 한다.
	5) 신맛	○ 매우 양호한 것은 5점으로 한다. ○ 양호한 것은 4점으로 한다. ○ 양호하지도 나쁘지도 않은 것은 3점으로 한다. ○ 나쁜 것은 2점으로 한다. ○ 매우 나쁜 것은 1점으로 한다.
	6) 복합미	○ 고유의 맛을 아주 뚜렷이 가지고 있고 이미지가 없는 것은 5점으로 한다. ○ 고유의 맛을 뚜렷이 가지고 있고 이미지가 없는 것은 4점으로 한다. ○ 고유의 맛을 가지고 있고 이미지가 없는 것은 3점으로 한다. ○ 고유의 맛을 약간 가지고 있고 이미지가 약간 있는 것은 2점으로 한다. ○ 고유의 맛을 가지고 있지 않고 이미지를 뚜렷이 가지고 있는 것은 1점으로 한다.
	7) 후미	○ 매우 양호한 것은 5점으로 한다. ○ 양호한 것은 4점으로 한다. ○ 양호하지도 나쁘지도 않은 것은 3점으로 한다. ○ 나쁜 것은 2점으로 한다. ○ 매우 나쁜 것은 1점으로 한다.
8) 종합적 기호도		○ 매우 양호한 것은 5점으로 한다. ○ 양호한 것은 4점으로 한다. ○ 양호하지도 나쁘지도 않은 것은 3점으로 한다. ○ 나쁜 것은 2점으로 한다. ○ 매우 나쁜 것은 1점으로 한다.

5. 판정기준

1. 제조방법기준은 각 항목이 모두 적합해야 한다.
2. 제조장기준은 3.1항 및 3.2항의 필수기준 12개 모두와 권장기준 7개 중에서 4개 이상이 적합해야 하며, 3.3 항목의 기타는 모두 적합해야 한다.
3. 제품의 품질기준 중 이화학적 품질기준은 각 항목이 모두 적합해야 하며, 관능평가기준은 세부항목별로 전체 평가자 평균 3점 이상이어야 한다.

III. 청주 품질인증기준

1. 용어의 정의 이 품질인증기준에서 사용하는 용어의 정의는 다음과 같다.

- 1.1 알코올분 「주세법」 제3조에서 규정하는 원용량에 포함되어 있는 에틸알코올(섭씨 15도에서 0.7947의 비중을 가진 것을 말한다)을 말한다.
- 1.2 술덧 「주세법」 제3조에서 규정하는 주류의 원료가 되는 재료를 발효시킬 수 있는 수단을 재료에 사용한 때부터 주류를 제성(製成)하거나 증류(蒸溜)하기 직전까지의 상태에 있는 재료를 말한다.
- 1.3 백도 정상립 쌀을 백도계로 측정한 빛의 반사지수를 말한다.
- 1.4 향료 「주세법 시행령」 제2조에서 정한 것을 말한다.
- 1.5 색소 「주세법 시행령」 제2조에서 정한 것을 말한다.
- 1.6 보존료 「식품위생법」에서 정한 것을 말한다.

2. 제조방법기준

- 2.1 청주는 쌀과 국(麴) 및 물을 원료로 하여 발효시킨 술덧을 여과하여 제성하거나, 발효·제성 과정에서 주류 등을 첨가하여 여과, 제성한 것이어야 한다.
- 2.2 원료 쌀은 다음의 기준에 적합해야 한다.

구분	수분(%)	싸라기(%)	기타 이물(%)	백도
기 준	16.0 이하	7.0 이하	0.3 이하	45 이상

- 2.3 향료, 색소를 첨가하여서는 아니 된다.
- 2.4 다른 제조장으로부터 반입한 양조원액을 제조에 사용하여서는 아니 된다.
- 2.5 발효·제성 과정에 과실을 원료로 첨가하여서는 아니 된다.

3. 제조장기준

3.1 제조시설

필수 기준	권장 기준	내 용
○		1) 해당 제품의 제조를 위해 적합한 설비(담금·저장·제성 설비 등)를 갖추고, 이를 관리해야 한다.
	○	2) 병입·포장실은 다른 작업장과 구분해야 한다. 다만, 제조공정의 자동화로 구분할 필요가 없다고 인정되는 경우에는 그러하지 아니하다.
	○	3) 발효용기는 교반장치와 온도조절이 가능한 냉각장치 또는 이와 동등한 시설과 낙하 물질, 곤충의 유입 방지를 위한 시설을 갖추어야 한다.
○		4) 혼탁물질을 제거하기 위한 여과기(필터프레스형, 린형, 카트리지형, 멤브레인 필터형 등) 또는 이와 동등한 설비를 갖추어야 한다.
	○	5) 병입·타전시설을 갖추고, 병입 작업이 위생적으로 이루어지도록 관리해야 한다.
○		6) 살균 청주는 살균기 등 필요한 시설을 갖추고, 비살균 청주는 보관·운반 시에 제품의 변질 방지를 위해 적절한 온도관리를 해야 한다.
	○	7) 작업장 내 배관은 청결하게 관리해야 한다.
○		8) 전구 및 조명시설은 보호구가 설치되어야 한다.

3.2 품질관리

필수 기준	권장 기준	내 용
○		9) 원료는 조달방법 및 그 내용을 검증이 가능하도록 기록·관리하고, 입고 시마다 원료검사를 직접 하거나, 그 시험성적을 확인해야 한다.
○		10) 제품과 원료·자재 등은 명확하게 구분 관리하고 유독성 물질, 인화성 물질 및 비식용 화학 물질 등은 별도의 장소에 구분 보관해야 한다.
○		11) 반품된 제품이나 불량 원료는 별도 보관·처리하고, 이를 기록·관리해야 한다.
○		12) 제품생산을 위한 단위공정(원료처리, 입국·누룩제조, 밑술제조, 담금, 제성, 살균, 병입/포장 등)별 적합한 관리기준(배합비·온도·시간 등)을 설정하고 관리해야 한다.
	○	13) 원료의 증자, 냉각과정에서 이물 등이 혼입되지 않도록 관리하고, 육안 검사 등을 실시해야 한다. 다만, 원료의 증자, 냉각공정이 해당제품 제조방법상 필요하지 않을 경우에는 적합한 것으로 본다.
	○	14) 제국기, 국상자, 천(포) 등의 세정·건조·살균(생증기 접촉, 약품처리 등)을 철저히 실시해야 한다. 다만, 국 제조공정이 필요하지 아니한 제조방법일 경우에는 적합한 것으로 본다.
○		15) 밑술제조 시에는 일정온도가 유지되도록 관리해야 한다. 다만, 밑술 제조공정이 필요하지 아니한 제조방법일 경우에는 적합한 것으로 본다.
○		16) 살균 청주는 적합한 방법(가열살균 등)으로 살균해야 한다. 다만, 비살균청주는 적합한 것으로 본다.
○		17) 혼탁물질을 제거하기 위하여 적합한 방법으로 여과해야 한다.
○		18) 인증신청품목이 유통과정 중 품질인증기준에 위반된 것이 확인되거나 안전에 심각한 문제가 있다고 판단된 경우에는 해당 제품을 시장에서 신속히 회수할 수 있는 관리체계를 갖추고 있어야 한다.
○		19) 품질관리 업무를 담당하는 사람을 1명 이상 갖추어야 하며, 품질관리에 필요한 교육·훈련을 실시해야 한다.

3.3 기타 3.1(제조시설) 및 3.2(품질관리) 이외의 요구사항은 관련법(「식품위생법」 및 「주세법」)에서 정하는 시설기준 및 제조·가공기준에 적합해야 한다.

4. 제품의 품질기준

4.1 이화학적 품질기준

4.1.1 주요 기준

항 목	기 준
1) 알코올분(v/v%)	표시량 ± 0.5 이내
2) 총산(w/v%)	0.3 이하(호박산으로서)
3) 보존료	불검출
4) 사카린나트륨	불검출
5) 메탄올(mg/mL)	0.3 이하
6) 진균수	음성(살균 청주에 한한다)
7) 대장균	음성
8) 대장균	음성

4.1.2 기타 4.1.1(주요 기준) 이외의 요구사항은 관련법(「주세법」 및 「식품위생법」)에서 정하는 청주의 기준에 적합해야 한다.

4.2 관능평가기준

훈련된 패널의 크기는 10명 이상으로 하여 KS Q ISO 4121(관능검사-정량적 반응척도 사용을 위한 지침), 6.3.2(불연속 척도)에 따라 다음 항목을 평가한다.

관능평가기준표

항 목	세부항목	채점기준
시각적 평가	1) 투명도	○ 매우 양호한 것은 5점으로 한다. ○ 양호한 것은 4점으로 한다. ○ 양호하지도 나쁘지도 않은 것은 3점으로 한다. ○ 나쁜 것은 2점으로 한다. ○ 매우 나쁜 것은 1점으로 한다.
	2) 색상	○ 고유의 색상을 아주 뚜렷이 가지고 있는 것은 5점으로 한다. ○ 고유의 색상을 뚜렷이 가지고 있는 것은 4점으로 한다. ○ 고유의 색상을 가지고 있는 것은 3점으로 한다. ○ 고유의 색상을 약간 가지고 있지 않은 것은 2점으로 한다. ○ 고유의 색상을 가지고 있지 않은 것은 1점으로 한다.
후각적 평가	3) 복합향	○ 고유의 향을 아주 뚜렷이 가지고 이취가 없는 것은 5점으로 한다. ○ 고유의 향을 뚜렷이 가지고 이취가 없는 것은 4점으로 한다. ○ 고유의 향을 가지고 이취가 없는 것은 3점으로 한다. ○ 고유의 향을 약간 가지고 이취가 약간 있는 것은 2점으로 한다. ○ 고유의 향을 가지고 있지 않고 이취를 뚜렷이 가지고 있는 것은 1점으로 한다.

(계속)

항 목	세부항목	채점기준
미각적 평가	4) 단맛	○ 매우 양호한 것은 5점으로 한다. ○ 양호한 것은 4점으로 한다. ○ 양호하지도 나쁘지도 않은 것은 3점으로 한다. ○ 나쁜 것은 2점으로 한다. ○ 매우 나쁜 것은 1점으로 한다.
미각적 평가	5) 쓴맛	○ 매우 양호한 것은 5점으로 한다. ○ 양호한 것은 4점으로 한다. ○ 양호하지도 나쁘지도 않은 것은 3점으로 한다. ○ 나쁜 것은 2점으로 한다. ○ 매우 나쁜 것은 1점으로 한다.
	6) 복합미	○ 고유의 맛을 아주 뚜렷이 가지고 있고 이미가 없는 것은 5점으로 한다. ○ 고유의 맛을 뚜렷이 가지고 있고 이미가 없는 것은 4점으로 한다. ○ 고유의 맛을 가지고 있고 이미가 없는 것은 3점으로 한다. ○ 고유의 맛을 약간 가지고 있고 이미가 약간 있는 것은 2점으로 한다. ○ 고유의 맛을 가지고 있지 않고 이미지를 뚜렷이 가지고 있는 것으로 한다.
	7) 입안 감촉	○ 매우 양호한 것은 5점으로 한다. ○ 양호한 것은 4점으로 한다. ○ 양호하지도 나쁘지도 않은 것은 3점으로 한다. ○ 나쁜 것은 2점으로 한다. ○ 매우 나쁜 것은 1점으로 한다.
	8) 후미	○ 매우 양호한 것은 5점으로 한다. ○ 양호한 것은 4점으로 한다. ○ 양호하지도 나쁘지도 않은 것은 3점으로 한다. ○ 나쁜 것은 2점으로 한다. ○ 매우 나쁜 것은 1점으로 한다.
	9) 종합적 기호도	○ 매우 양호한 것은 5점으로 한다. ○ 양호한 것은 4점으로 한다. ○ 양호하지도 나쁘지도 않은 것은 3점으로 한다. ○ 나쁜 것은 2점으로 한다. ○ 매우 나쁜 것은 1점으로 한다.

5. 판정기준

1. 제조방법기준은 각 항목이 모두 적합해야 한다.
2. 제조장기기준은 3.1항 및 3.2항의 필수기준 12개 모두와 권장기준 7개 중에서 4개 이상이 적합해야 하며, 3.3항의 기타는 모두 적합해야 한다.
3. 제품의 품질기준 중 이화학적 품질기준은 각 항목이 모두 적합해야 하며, 관능평가기준은 세부항목별로 전체 평가자 평균 3점 이상이어야 한다.

IV. 과실주 품질인증기준

1. 용어의 정의 이 품질인증기준에서 사용하는 용어의 정의는 다음과 같다.

- 1.1 과실 생과실, 건조과실 또는 과실즙을 말한다.
- 1.2 머루주 「주세법」 제4조제2항 별표 제2호마목에 따른 주류 중 과실원료를 머루 단독 또는 머루와 다른 과실(과실즙, 건조시킨 과실 포함)을 혼합 사용하여 제조한 주류를 말한다.
- 1.3 알코올분 「주세법」 제3조에서 규정하는 원용량에 포함되어 있는 에틸알코올(섭씨 15도에서 0.7947의 비중을 가진 것을 말한다)을 말한다.
- 1.4 술덧 「주세법」 제3조에서 규정하는 주류의 원료가 되는 재료를 발효시킬 수 있는 수단을 재료에 사용한 때부터 주류를 제성(製成)하거나 증류(蒸溜)하기 직전까지의 상태에 있는 재료를 말한다.
- 1.5 향료 「주세법 시행령」 제2조에서 정한 것을 말한다.
- 1.6 색소 「주세법 시행령」 제2조에서 정한 것을 말한다.
- 1.7 보존료 「식품위생법」에서 정한 것을 말한다.

2. 제조방법기준

- 2.1 과실주는 과실, 과실과 물 또는 과실과 당질을 원료로 하여 발효시킨 술덧을 여과하여 제성한 것 또는 이것의 발효·제성과정에서 과실이나 주류 등을 첨가한 것이어야 한다.
- 2.2 발효공정을 필수적으로 수행하여 제조하여야 한다.
- 2.3 제성에정수량 대비 원료과실(과실즙 또는 농축액 제외) 사용량은 원료 생과실 기준으로 30(w/v%) 이상이어야 한다. 다만, 머루주는 60(w/v%) 이상이어야 한다.
- 2.4 향료 및 색소를 첨가하여서는 아니 된다.
- 2.5 다른 제조장으로부터 반입한 과실주 원액을 제품제조에 사용하여서는 아니 된다.
- 2.6 수입 과실즙 및 과실주 원액을 제품제조에 사용하여서는 아니 된다.

3. 제조장기준

3.1 제조시설

필수 기준	권장 기준	내 용
○		1) 해당 제품의 제조를 위해 적합한 설비(담금·저장·제성 설비 등)를 갖추고, 이를 관리하여야 한다.
	○	2) 병입·포장실은 다른 작업장과 구분하여야 한다. 다만, 제조공정의 자동화로 구분할 필요가 없다고 인정되는 경우에는 그러하지 아니하다.

(계속)

필수 기준	권장 기준	내 용
	○	3) 발효용기는 교반장치와 온도조절이 가능한 냉각장치 또는 이와 동등한 시설과 낙하 물질, 곤충의 유입 방지를 위한 시설을 갖추어야 한다.
	○	4) 혼탁물질을 제거하기 위한 여과기(필터프레스형, 립형, 카트리지형, 멤브레인 필터형 등) 또는 이와 동등한 설비를 갖추어야 한다.
	○	5) 병입·타전시설을 갖추고, 병입 작업이 위생적으로 이루어지도록 관리하여야 한다.
	○	6) 작업장 내 배관은 청결하게 관리하여야 한다.
	○	7) 전구 및 조명시설은 보호구가 설치되어야 한다.

3.2 품질관리

필수 기준	권장 기준	내 용
○		8) 원료는 조달방법 및 그 내용을 검증이 가능하도록 기록·관리하고, 입고 시마다 원료검사를 직접 하거나, 그 시험성적을 확인하여야 한다.
○		9) 제품과 원료·자재 등은 명확하게 구분 관리하고 유독성 물질, 인화성 물질 및 비식용 화학물질 등은 별도의 장소에 구분 보관하여야 한다.
○		10) 반품된 제품이나 불량 원료는 별도 보관·처리하고, 이를 기록·관리하여야 한다.
○		11) 제품생산을 위한 단위공정(원료처리, 발효, 숙성, 저장, 제성, 병입/포장 등)별 적합한 관리기준(배합비·온도·시간 등)을 설정하고 관리하여야 한다.
○		12) 과실수확과 동시에 발효·담금하거나, 보관한 후 발효·담금할 경우에 신선도 유지를 위한 냉장·냉동보관 시설을 갖추고, 적절한 방법으로 보관하여야 한다.
	○	13) 과즙의 당도를 측정할 수 있는 기구를 갖추고, 원료관리에서 정량적으로 기록 관리하여야 한다.
○		14) 혼탁물질을 제거하기 위하여 적합한 방법으로 여과하여야 한다.
○		15) 인증신청품목이 유통과정 중 품질인증기준에 위반된 것이 확인되거나 안전에 심각한 문제가 있다고 판단된 경우에는 해당 제품을 시장에서 신속히 회수할 수 있는 관리체계를 갖추고 있어야 한다.
○		16) 품질관리 업무를 담당하는 사람을 1명 이상 갖추어야 하며, 품질관리에 필요한 교육·훈련을 실시하여야 한다.

3.3 기타 3.1(제조시설) 및 3.2(품질관리) 이외의 요구사항은 관련법(「식품위생법」 및 「주세법」)에서 정하는 시설기준 및 제조·가공기준에 적합하여야 한다.

4. 제품의 품질기준

4.1 이화학적 품질기준

4.1.1 주요 기준

항 목	기 준
1) 알코올분(v/v%)	표시량 ± 0.5 이내
2) 초산(mg/mL)	0.5 이하
3) 메탄올(mg/mL)	0.5 이하
4) 보존료	불검출
5) 착카린나트륨	불검출
6) 아황산(mg/mL)	0.15 이하
7) 대장균	음성

4.1.2 기타 4.1.1(주요 기준) 이외의 요구사항은 관련법(「주세법」 및 「식품위생법」)에서 정하는
과실주의 기준에 적합하여야 한다.

4.2 관능평가기준

훈련된 패널의 크기는 10명 이상으로 하여 KS Q ISO 4121(관능검사·정량적 반응척도 사용)을 위
한 지침), 6.3.2(불연속 척도)에 따라 다음 항목을 평가한다.

항 목	세부항목	채점기준
시각적 평가	1) 투명도	○ 매우 양호한 것은 5점으로 한다. ○ 양호한 것은 4점으로 한다. ○ 양호하지도 나쁘지도 않은 것은 3점으로 한다. ○ 나쁜 것은 2점으로 한다. ○ 매우 나쁜 것은 1점으로 한다.
	2) 색상	○ 고유의 색상을 아주 뚜렷이 가지고 있는 것은 5점으로 한다. ○ 고유의 색상을 뚜렷이 가지고 있는 것은 4점으로 한다. ○ 고유의 색상을 가지고 있는 것은 3점으로 한다. ○ 고유의 색상을 약간 가지고 있는 것은 2점으로 한다. ○ 고유의 색상을 가지고 있지 않는 것은 1점으로 한다.
후각적 평가	3) 복합향	○ 고유의 향을 아주 뚜렷이 가지고 이취가 없는 것은 5점으로 한다. ○ 고유의 향을 뚜렷이 가지고 이취가 없는 것은 4점으로 한다. ○ 고유의 향을 가지고 이취가 없는 것은 3점으로 한다. ○ 고유의 향을 약간 가지고 이취가 약간 있는 것은 2점으로 한다. ○ 고유의 향을 가지고 있지 않고 이취를 뚜렷이 가지고 있는 것은 1점 으로 한다.
미각적 평가	4) 단맛	○ 매우 양호한 것은 5점으로 한다. ○ 양호한 것은 4점으로 한다. ○ 양호하지도 나쁘지도 않은 것은 3점으로 한다. ○ 나쁜 것은 2점으로 한다. ○ 매우 나쁜 것은 1점으로 한다.

(계속)

항 목	세부항목	채점기준
미각적 평가	5) 신맛	○ 매우 양호한 것은 5점으로 한다. ○ 양호한 것은 4점으로 한다. ○ 양호하지도 나쁘지도 않은 것은 3점으로 한다. ○ 나쁜 것은 2점으로 한다. ○ 매우 나쁜 것은 1점으로 한다.
	6) 입안감촉	○ 매우 양호한 것은 5점으로 한다. ○ 양호한 것은 4점으로 한다. ○ 양호하지도 나쁘지도 않은 것은 3점으로 한다. ○ 나쁜 것은 2점으로 한다. ○ 매우 나쁜 것은 1점으로 한다.
	7) 후미	○ 매우 양호한 것은 5점으로 한다. ○ 양호한 것은 4점으로 한다. ○ 양호하지도 나쁘지도 않은 것은 3점으로 한다. ○ 나쁜 것은 2점으로 한다. ○ 매우 나쁜 것은 1점으로 한다.
	8) 종합적 기호도	○ 매우 양호한 것은 5점으로 한다. ○ 양호한 것은 4점으로 한다. ○ 양호하지도 나쁘지도 않은 것은 3점으로 한다. ○ 나쁜 것은 2점으로 한다. ○ 매우 나쁜 것은 1점으로 한다.

5. 판정기준

1. 제조방법기준은 각 항목이 모두 적합하여야 한다.
2. 제조장기준은 3.1항 및 3.2항의 필수기준 9개 모두와 권장기준 7개 중에서 4개 이상이 적합하여야 하며, 3.3항의 기타는 모두 적합하여야 한다.
3. 제품의 품질기준 중 이화학적 품질기준은 각 항목이 모두 적합하여야 하며, 관능평가기준은 세부항목별로 전체평가자 평균 3점 이상이어야 한다.

V. 증류식 소주 품질인증기준

1. 용어의 정의 이 품질인증기준에서 사용하는 용어의 정의는 다음과 같다.
 - 1.1 알코올분 「주세법」 제3조에서 규정하는 전체 용량에 포함되어 있는 에틸알코올(섭씨 15도에서 0.7947의 비중을 가진 것을 말한다)을 말한다.
 - 1.2 술덧 「주세법」 제3조에서 규정하는 주류의 원료가 되는 재료를 발효시킬 수 있는 수단을 재료에 사용한 때부터 주류를 제성하거나 증류하기 직전까지의 상태에 있는 재료를 말한다.

- 1.3 국 전분질이 포함된 재료에 곰팡이류를 번식시킨 것, 전분질이 포함된 재료와 그 밖의 재료를 섞은 것에 곰팡이류를 번식시킨 것, 또는 효소로서 전분질이 포함된 재료를 당화시킬 수 있는 것을 말한다.
- 1.4 주정 「주세법 시행령」 제4조제2항에서 정한 것으로 전분질 또는 당분이 포함된 재료를 발효시켜 알코올분 85도 이상으로 증류한 것을 말한다.
- 1.5 불휘발분 전체 용량에 포함되어 있는 휘발되지 아니하는 성분을 말한다.

2. 제조방법기준

- 2.1 증류식 소주는 곡류 등의 전분질 원료와 국(麴) 또는 누룩 및 물을 원료로 하여 발효시켜 연속식증류 외의 방법으로 증류한 것, 발효, 제성과정에 「주세법」에서 정하는 재료를 첨가한 것, 또는 이를 나무통에 넣어 저장한 것으로 불휘발분이 1.0%(w/v) 이하이어야 한다. 다만, 「주세법」 제4조제2항에 따라 받아시킨 곡류(대통령령으로 정하는 것은 제외한다)를 원료의 전부 또는 일부로 한 것, 곡류에 물을 뿌려 섞어 밀봉·발효시켜 증류한 것 또는 자작나무숯(다른 재료를 혼합한 숯을 포함한다. 이하 같다)으로 여과한 것은 제외한다.
- 2.2 원료 쌀은 다음의 기준에 적합하여야 한다.

구분	수분(%)	싸라기(%)	기타 이물(%)	백도
기 준	16.0 이하	7.0 이하	0.3 이하	40 이상

- 2.3 제조과정에서 주정을 사용하여서는 아니 된다.
- 2.4 다른 제조장으로부터 반입한 양조원액을 제조에 사용하여서는 아니 된다.

3. 제조장기준

3.1 제조시설

필수 기준	권장 기준	내 용
○		1) 해당 제품의 제조를 위해 적합한 설비[담금(발효)·증류·냉각·저장·제성·숙성 설비 등]를 갖추고, 이를 관리하여야 한다.
	○	2) 병입·포장실은 다른 작업장과 구분하여야 한다. 다만, 제조공정의 자동화로 구분할 필요가 없다고 인정되는 경우에는 그러하지 아니하다.
	○	3) 발효용기는 교반장치와 온도조절이 가능한 냉각장치 또는 이와 동등한 시설과 낙하 물질, 곤충의 유입 방지를 위한 시설을 갖추어야 한다.
○		4) 증류설비는 가열/냉각장치 및 상압 또는 감압장치와 동등한 설비를 갖추어야 한다.
	○	5) 병입·타전시설을 갖추고, 병입 작업이 위생적으로 이루어지도록 관리하여야 한다.
	○	6) 작업장 내 배관은 청결하게 관리하여야 한다.
	○	7) 전구 및 조명시설은 보호구가 설치되어야 한다.

3.2 품질관리

필수 기준	권장 기준	내 용
○		8) 원료는 조달방법 및 그 내용을 검증이 가능하도록 기록·관리하고, 입고 시마다 원료검사를 직접 하거나, 그 시험성적을 확인하여야 한다.
○		9) 제품과 원료·자재 등은 명확하게 구분 관리하고 유독성 물질, 인화성 물질 및 비식용 화학물질 등은 별도의 장소에 구분 보관하여야 한다.
○		10) 반품된 제품이나 불량 원료는 별도 보관·처리하고, 이를 기록·관리하여야 한다.
	○	11) 제국기, 국상자, 천(포) 등의 세정·건조·살균(생증기 접촉, 약품처리 등)을 철저히 실시하여야 한다. 다만, 국 제조공정이 필요하지 아니한 제조방법일 경우에는 적합한 것으로 본다.
○		12) 밀술제조 시에는 일정도도가 유지되도록 관리하여야 한다. 다만, 밀술 제조공정이 필요하지 아니한 제조방법일 경우에는 적합한 것으로 본다.
○		13) 제품생산을 위한 단위공정(원료처리, 담금(발효), 증류, 냉각, 저장, 제성, 여과, 숙성, 병입/포장 등)별 적합한 관리기준(배합비·온도·시간 등)을 설정하고 관리하여야 한다.
	○	14) 원료의 증자, 냉각공정에서 이물 등이 혼입되지 않도록 관리하고, 육안 검사 등을 실시하여야 한다. 다만, 원료의 증자, 냉각공정이 해당제품 제조방법상 필요하지 않을 경우에는 적합한 것으로 본다.
○		15) 인증신청품목이 유통과정 중 품질인증기준에 위반된 것이 확인되거나 안전에 심각한 문제가 있다고 판단된 경우에는 해당 제품을 시장에서 신속히 회수할 수 있는 관리체계를 갖추고 있어야 한다.
○		16) 품질관리 업무를 담당하는 사람을 1명 이상 갖추어야 하며, 품질관리에 필요한 교육·훈련을 실시하여야 한다.

3.3 기타 3.1(제조시설) 및 3.2(품질관리) 이외의 요구사항은 관련법(「식품위생법」 및 「주세법」)에서 정하는 시설기준 및 제조·가공기준에 적합하여야 한다.

4. 제품의 품질기준

4.1 이화학적 품질기준

4.1.1 주요 기준

항 목	기 준
알코올분(% v/v)	표시량 ± 0.5 이하
불휘발분(% w/v)	1.0 이하
삭카린나트륨	불검출
메탄올(mg/mL)	0.3 이하
알데히드(mg/100 mL)	10.0 이하

4.1.2 기타 4.1.1(주요 기준) 이외의 요구사항은 관련법(「주세법」 및 「식품위생법」)에서 정하는 증류식 소주의 기준에 적합하여야 한다.

4.2 관능평가기준

훈련된 패널의 크기는 10명 이상으로 하여 KS Q ISO 4121(관능검사·정량적 반응척도 사용을 위한 지침), 6.3.2(불연속 척도)에 따라 다음 항목을 평가한다.

항 목	세부항목	채점기준
시각적 평가	1) 투명도	○ 매우 양호한 것은 5점으로 한다. ○ 양호한 것은 4점으로 한다. ○ 양호하지도 나쁘지도 않은 것은 3점으로 한다. ○ 나쁜 것은 2점으로 한다. ○ 매우 나쁜 것은 1점으로 한다.
후각적 평가	2) 알코올향	○ 매우 양호한 것은 5점으로 한다. ○ 양호한 것은 4점으로 한다. ○ 양호하지도 나쁘지도 않은 것은 3점으로 한다. ○ 나쁜 것은 2점으로 한다. ○ 매우 나쁜 것은 1점으로 한다.
	3) 복합향	○ 고유의 향을 아주 뚜렷이 가지고 이취가 없는 것은 5점으로 한다. ○ 고유의 향을 뚜렷이 가지고 이취가 없는 것은 4점으로 한다. ○ 고유의 향을 가지고 이취가 없는 것은 3점으로 한다. ○ 고유의 향을 약간 가지고 이취가 약간 있는 것은 2점으로 한다. ○ 고유의 향을 가지고 있지 않고 이취를 뚜렷이 가지고 있는 것은 1점으로 한다.
미각적 평가	4) 복합미	○ 고유의 맛을 아주 뚜렷이 가지고 있고 이미지가 없는 것은 5점으로 한다. ○ 고유의 맛을 뚜렷이 가지고 있고 이미지가 없는 것은 4점으로 한다. ○ 고유의 맛을 가지고 있고 이미지가 없는 것은 3점으로 한다. ○ 고유의 맛을 약간 가지고 있고 이미지가 약간 있는 것은 2점으로 한다. ○ 고유의 맛을 가지고 있지 않고 이미지를 뚜렷이 가지고 있는 것은 1점으로 한다.
	5) 입안감촉	○ 매우 양호한 것은 5점으로 한다. ○ 양호한 것은 4점으로 한다. ○ 양호하지도 나쁘지도 않은 것은 3점으로 한다. ○ 나쁜 것은 2점으로 한다. ○ 매우 나쁜 것은 1점으로 한다.
	6) 종합적 평가	○ 매우 양호한 것은 5점으로 한다. ○ 양호한 것은 4점으로 한다. ○ 양호하지도 나쁘지도 않은 것은 3점으로 한다. ○ 나쁜 것은 2점으로 한다. ○ 매우 나쁜 것은 1점으로 한다.

5. 판정기준

1. 제조방법기준은 각 항목이 모두 적합하여야 한다.
2. 제조장기준은 3.1항 및 3.2항의 필수기준 9개 모두와 권장기준 7개 중에서 4개 이상이 적합하여야 하며, 3.3항의 기타는 모두 적합하여야 한다.
3. 제품의 품질기준 중 이화학적 품질기준은 각 항목이 모두 적합하여야 하며, 관능평가기준은 세부항목별로 전체평가자 평균 3점 이상이어야 한다.

VI. 일반 증류주 품질인증기준

1. 용어의 정의 이 품질인증기준에서 사용하는 용어의 정의는 다음과 같다.

- 1.1 알코올분 「주세법」 제3조에서 규정하는 전체 용량에 포함되어 있는 에틸알코올(섭씨 15도에서 0.7947의 비중을 가진 것을 말한다)을 말한다.
- 1.2 술덧 「주세법」 제3조에서 규정하는 주류의 원료가 되는 재료를 발효시킬 수 있는 수단을 재료에 사용한 때부터 주류를 제성하거나 증류하기 직전까지의 상태에 있는 재료를 말한다.
- 1.3 국 전분질이 포함된 재료에 곰팡이류를 번식시킨 것, 전분질이 포함된 재료와 그 밖의 재료를 섞은 것에 곰팡이류를 번식시킨 것, 또는 효소로서 전분질이 포함된 재료를 당화시킬 수 있는 것을 말한다.
- 1.4 주정 「주세법 시행령」 제4조제2항에서 정한 것으로 전분질 또는 당분이 포함된 재료를 발효시켜 알코올분 85도 이상으로 증류한 것을 말한다.
- 1.5 소주 「주세법」 제4조제2항에서 정한 것을 말한다.
- 1.6 위스키 「주세법」 제4조제2항에서 정한 것을 말한다.
- 1.7 브랜디 「주세법」 제4조제2항에서 정한 것을 말한다.
- 1.8 불휘발분 전체 용량에 포함되어 있는 휘발되지 아니하는 성분을 말한다.

2. 제조방법기준

- 2.1 일반 증류주는 다음 중 어느 하나이어야 하며 불휘발분이 2.0%(w/v) 미만이어야 하고, 주정, 소주, 위스키, 브랜디 외의 것이어야 한다. 다만, 2.2.6부터 2.2.9까지의 규정에 따른 첨가 재료에 과실·채소류가 포함되는 경우에는 과실·채소류를 발효시키지 아니하고 사용하여야 한다.
 - 2.2.1 수수 또는 옥수수, 그 밖에 전분질이 포함된 재료와 국을 원료(고량주지계미를 첨가하는 경우를 포함한다)로 하여 물을 뿌려 섞은 것을 밀봉하여 발효시켜 증류한 것
 - 2.2.2 사탕수수, 사탕무, 설탕(원당을 포함한다) 또는 당밀 중 하나 이상의 재료를 주된 원료로 하여 물과 함께 발효시킨 술덧을 증류한 것
 - 2.2.3 술덧이나 그 밖에 알코올분이 포함된 재료를 증류한 주류에 노간주나무열매 및 식물을 첨가하여 증류한 것
 - 2.2.4 주정이나 그 밖에 알코올분이 포함된 재료를 증류한 주류를 자작나무숫으로 여과하여 무색·투명하게 제성한 것
 - 2.2.5 전분질 또는 당분이 포함된 재료를 주된 원료로 하여 발효시켜 증류한 것

- 2.2.6 2.2.1부터 2.2.5의 주류의 발효·증류·제성과정에 「주세법」에서 정한 재료를 첨가한 것
- 2.2.7 2.2.1부터 2.2.5까지의 규정에 따른 주류를 혼합하거나, 또는 이들 혼합한 주류의 증류·제성과정에 「주세법」에서 정한 재료를 첨가한 것
- 2.2.8 주정, 소주, 위스키, 브랜디의 발효·증류·제성과정에 「주세법」에서 정한 재료를 첨가한 것, 또는 주정, 소주, 위스키, 브랜디를 혼합한 것이거나 이들 혼합한 주류의 증류·제성과정에 「주세법」에서 정한 재료를 첨가한 것
- 2.2.9 2.2.1부터 2.2.5까지의 주류, 주정, 소주, 위스키, 브랜디를 혼합한 것, 또는 이들 혼합한 주류의 증류·제성과정에 「주세법」에서 정한 재료를 첨가한 것
- 2.2.10 2.2.1부터 2.2.9까지의 주류를 나무통에 넣어 저장한 것

3. 제조장기준

3.1 제조시설

필수 기준	권장 기준	내 용
○		1) 해당 제품의 제조를 위해 적합한 설비[담금(발효)·증류·냉각·저장·제성 설비 등]를 갖추고, 이를 관리하여야 한다.
	○	2) 병입·포장실은 다른 작업장과 구분하여야 한다. 다만, 제조공정의 자동화로 구분할 필요가 없다고 인정되는 경우에는 그러하지 아니하다.
	○	3) 발효용기는 교반장치와 온도조절이 가능한 냉각장치 또는 이와 동등한 시설과 낙하 물질, 곤충의 유입 방지를 위한 시설을 갖추어야 한다.
○		4) 증류설비는 가열/냉각장치 및 상압 또는 감압장치와 동등한 설비를 갖추어야 한다.
	○	5) 병입·타전시설을 갖추고, 병입 작업이 위생적으로 이루어지도록 관리하여야 한다.
	○	6) 작업장 내 배관은 청결하게 관리하여야 한다.
	○	7) 전구 및 조명시설은 보호구가 설치되어야 한다.

3.2 품질관리

필수 기준	권장 기준	내 용
○		8) 원료는 조달방법 및 그 내용을 검증이 가능하도록 기록·관리하고, 입고 시마다 원료검사를 직접 하거나, 그 시험성적을 확인하여야 한다.
○		9) 제품과 원료·자재 등은 명확하게 구분 관리하고 유독성 물질, 인화성 물질 및 비식용 화학물질 등은 별도의 장소에 구분 보관하여야 한다.
○		10) 반품된 제품이나 불량 원료는 별도 보관·처리하고, 이를 기록·관리하여야 한다.
	○	11) 제국기, 국상자, 천(포) 등의 세정·건조·살균(생증기 접촉, 약품처리 등)을 철저히 실시하여야 한다. 다만, 국 제조공정이 필요하지 아니한 제조방법일 경우에는 적합한 것으로 본다.
○		12) 밀술제조 시에는 일정온도가 유지되도록 관리하여야 한다. 다만, 밀술 제조공정이 필요하지 아니한 제조방법일 경우에는 적합한 것으로 본다.

(계속)

필수 기준	권장 기준	내 용
○		13) 제품생산을 위한 단위공정[원료처리, 담금(발효)·증류·냉각·저장·제성, 여과, 병입/포장 등]별 적합한 관리기준(배합비·온도·시간 등)을 설정하고 관리하여야 한다.
	○	14) 원료의 증자, 냉각공정에서 이물 등이 혼입되지 않도록 관리하고, 육안 검사 등을 실시하여야 한다. 다만, 원료의 증자, 냉각공정이 해당제품 제조방법상 필요하지 않을 경우에는 적합한 것으로 본다.
○		15) 인증신청품목이 유통과정 중 품질인증기준에 위반된 것이 확인되거나 안전에 심각한 문제가 있다고 판단된 경우에는 해당 제품을 시장에서 신속히 회수할 수 있는 관리체계를 갖추고 있어야 한다.
○		16) 품질관리 업무를 담당하는 사람 1명 이상 갖추어야 하며, 품질관리에 필요한 교육·훈련을 실시하여야 한다.

3.3 기타 3.1(제조시설) 및 3.2(품질관리) 이외의 요구사항은 관련법(「식품위생법」 및 「주세법」)에서 정하는 시설기준 및 제조·가공기준에 적합하여야 한다.

4. 제품의 품질기준

4.1 이화학적 품질기준

4.1.1 주요 기준

항 목	기 준
알코올분(% v/v)	표시량 ± 0.5 이하
불휘발분(% w/v)	2.0 미만
삭카린나트륨	불검출
메탄올(mg/mL)	0.3 이하
알데히드(mg/100 mL)	20.0 이하

4.1.2 기타 4.1.1(주요 기준) 이외의 요구사항은 관련법(「주세법」 및 「식품위생법」)에서 정하는 일반 증류주의 기준에 적합하여야 한다.

4.2 관능평가기준

훈련된 패널의 크기는 10명 이상으로 하여 KS Q ISO 4121(관능검사·정량적 반응척도 사용을 위한 지침), 6.3.2(불연속 척도)에 따라 다음 항목을 평가한다.

항 목	세부항목	채점기준
시각적 평가	1) 투명도	○ 매우 양호한 것은 5점으로 한다. ○ 양호한 것은 4점으로 한다. ○ 양호하지도 나쁘지도 않은 것은 3점으로 한다. ○ 나쁜 것은 2점으로 한다. ○ 매우 나쁜 것은 1점으로 한다.
후각적 평가	2) 알코올향	○ 매우 양호한 것은 5점으로 한다. ○ 양호한 것은 4점으로 한다. ○ 양호하지도 나쁘지도 않은 것은 3점으로 한다. ○ 나쁜 것은 2점으로 한다. ○ 매우 나쁜 것은 1점으로 한다.
	3) 복합향	○ 고유의 향을 아주 뚜렷이 가지고 이취가 없는 것은 5점으로 한다. ○ 고유의 향을 뚜렷이 가지고 이취가 없는 것은 4점으로 한다. ○ 고유의 향을 가지고 이취가 없는 것은 3점으로 한다. ○ 고유의 향을 약간 가지고 이취가 약간 있는 것은 2점으로 한다. ○ 고유의 향을 가지고 있지 않고 이취를 뚜렷이 가지고 있는 것은 1점으로 한다.
미각적 평가	4) 복합미	○ 고유의 맛을 아주 뚜렷이 가지고 있고 이미가 없는 것은 5점으로 한다. ○ 고유의 맛을 뚜렷이 가지고 있고 이미가 없는 것은 4점으로 한다. ○ 고유의 맛을 가지고 있고 이미가 없는 것은 3점으로 한다. ○ 고유의 맛을 약간 가지고 있고 이미가 약간 있는 것은 2점으로 한다. ○ 고유의 맛을 가지고 있지 않고 이미지를 뚜렷이 가지고 있는 것은 1점으로 한다.
	5) 입안감촉	○ 매우 양호한 것은 5점으로 한다. ○ 양호한 것은 4점으로 한다. ○ 양호하지도 나쁘지도 않은 것은 3점으로 한다. ○ 나쁜 것은 2점으로 한다. ○ 매우 나쁜 것은 1점으로 한다.
	6) 종합적 평가	○ 매우 양호한 것은 5점으로 한다. ○ 양호한 것은 4점으로 한다. ○ 양호하지도 나쁘지도 않은 것은 3점으로 한다. ○ 나쁜 것은 2점으로 한다. ○ 매우 나쁜 것은 1점으로 한다.

5. 판정기준

1. 제조방법기준은 각 항목이 모두 적합하여야 한다.
2. 제조장기준은 3.1항 및 3.2항의 필수기준 9개 모두와 권장기준 7개 중에서 4개 이상이 적합하여야 하며, 3.3항의 기타는 모두 적합하여야 한다.
3. 제품의 품질기준 중 이화학적 품질기준은 각 항목이 모두 적합하여야 하며, 관능평가기준은 세부항목별로 전체평가자 평균 3점 이상이어야 한다.

VII. 리큐르 품질인증기준

1. 용어의 정의 이 품질인증기준에서 사용하는 용어의 정의는 다음과 같다.

- 1.1 알코올분 「주세법」 제3조에서 규정하는 전체 용량에 포함되어 있는 에틸알코올(섭씨 15도에서 0.7947의 비중을 가진 것을 말한다)을 말한다.
- 1.2 술덧 「주세법」 제3조에서 규정하는 주류의 원료가 되는 재료를 발효시킬 수 있는 수단을 재료에 사용한 때부터 주류를 제성하거나 증류하기 직전까지의 상태에 있는 재료를 말한다.
- 1.3 국 전분질이 포함된 재료에 곰팡이류를 번식시킨 것, 전분질이 포함된 재료와 그 밖의 재료를 섞은 것에 곰팡이류를 번식시킨 것, 또는 효소로서 전분질이 포함된 재료를 당화시킬 수 있는 것을 말한다.
- 1.4 주정 「주세법 시행령」 제4조제2항에서 정한 것으로 전분질 또는 당분이 포함된 재료를 발효시켜 알코올분 85도 이상으로 증류한 것을 말한다.
- 1.5 소주 「주세법」 제4조제2항에서 정한 것을 말한다.
- 1.6 위스키 「주세법」 제4조제2항에서 정한 것을 말한다.
- 1.7 브랜디 「주세법」 제4조제2항에서 정한 것을 말한다.
- 1.8 불휘발분 전체 용량에 포함되어 있는 휘발되지 아니하는 성분을 말한다.

2. 제조방법기준

- 2.1 리큐르는 다음 중 어느 하나의 것으로 불휘발분이 2.0%(w/v) 이상인 것을 말한다. 다만, 2.2.6부터 2.2.10까지의 규정에 따른 첨가재료에 과실·채소류가 포함되는 경우에는 과실·채소류를 발효시키지 아니하고 사용하여야 한다.
- 2.2.1 수수 또는 옥수수, 그 밖에 전분질이 포함된 재료와 국을 원료(고량주지계미를 첨가하는 경우를 포함한다)로 하여 물을 뿌려 섞은 것을 밀봉하여 발효시켜 증류한 것
- 2.2.2 사탕수수, 사탕무, 설탕(원당을 포함한다) 또는 당밀 중 하나 이상의 재료를 주된 원료로 하여 물과 함께 발효시킨 술덧을 증류한 것
- 2.2.3 술덧이나 그 밖에 알코올분이 포함된 재료를 증류한 주류에 노간주나무열매 및 식물을 첨가하여 증류한 것
- 2.2.4 주정이나 그 밖에 알코올분이 포함된 재료를 증류한 주류를 자작나무숫으로 여과하여 무색·투명하게 제성한 것
- 2.2.5 전분질 또는 당분이 포함된 재료를 주된 원료로 하여 발효시켜 증류한 것
- 2.2.6 2.2.1부터 2.2.5의 주류의 발효·증류·제성과정에 「주세법」에서 정한 재료를 첨가한 것

- 2.2.7 2.2.1부터 2.2.5까지의 규정에 따른 주류를 혼합하거나, 또는 이들 혼합한 주류의 증류·제성과정에 「주세법」에서 정한 재료를 첨가한 것
- 2.2.8 주정, 소주, 위스키, 브랜드의 발효·증류·제성과정에 「주세법」에서 정한 재료를 첨가한 것
- 2.2.9 주정, 소주, 위스키, 브랜드를 혼합한 것 또는 이들 혼합한 주류의 증류·제성과정에 「주세법」에서 정한 재료를 첨가한 것
- 2.2.10 2.2.1부터 2.2.5까지의 주류, 주정, 소주, 위스키, 브랜드를 혼합한 것 또는 이들 혼합한 주류의 증류·제성과정에 「주세법」에서 정한 재료를 첨가한 것
- 2.2.11 2.2.1부터 2.2.10까지의 주류를 나무통에 넣어 저장한 것

3. 제조장기준

3.1 제조시설

필수 기준	권장 기준	내 용
○		1) 해당 제품의 제조를 위해 적합한 설비[담금(발효)·침출·증류·냉각·저장·제성 설비 등](담금·증류·냉각·저장·제성·숙성 용기 등)를 갖추고, 이를 관리하여야 한다.
	○	2) 병입·포장실은 다른 작업장과 구분하여야 한다. 다만, 제조공정의 자동화로 구분할 필요가 없다고 인정되는 경우에는 그러하지 아니하다.
	○	3) 발효용기는 교반장치와 온도조절이 가능한 냉각장치 또는 이와 동등한 시설과 낙하 물질, 곤충의 유입 방지를 위한 시설을 갖추어야 한다.
○		4) 증류설비는 가열/냉각장치 및 상압 또는 감압장치와 동등한 설비를 갖추어야 한다.
	○	5) 병입·타전시설을 갖추고, 병입 작업이 위생적으로 이루어지도록 관리하여야 한다.
	○	6) 작업장 내 배관은 청결하게 관리하여야 한다.
	○	7) 전구 및 조명시설은 보호구가 설치되어야 한다.

3.2 품질관리

필수 기준	권장 기준	내 용
○		8) 원료는 조달방법 및 그 내용을 검증이 가능하도록 기록·관리하고, 입고 시마다 원료검사를 직접 하거나, 그 시험성적을 확인하여야 한다.
○		9) 제품과 원료·자재 등은 명확하게 구분 관리하고 유독성 물질, 인화성 물질 및 비식용 화학물질 등은 별도의 장소에 구분 보관하여야 한다.
○		10) 반품된 제품이나 불량 원료는 별도 보관·처리하고, 이를 기록·관리하여야 한다.
	○	11) 제국기, 국상자, 천(포) 등의 세정·건조·살균(생증기 접촉, 약품처리 등)을 철저히 실시하여야 한다. 다만, 국 제조공정이 필요하지 아니한 제조방법일 경우에는 적합한 것으로 본다.
○		12) 밀술제조 시에는 일정온도가 유지되도록 관리하여야 한다. 다만, 밀술 제조공정이 필요하지 아니한 제조방법일 경우에는 적합한 것으로 본다.
○		13) 제품생산을 위한 단위공정[원료처리, 담금(발효), 침출, 여과, 증류, 냉각, 저장, 제성, 여과, 병입/포장 등]별 적합한 관리기준(배합비·온도·시간 등)을 설정하고 관리하여야 한다.

(계속)

필수 기준	권장 기준	내 용
	○	14) 원료의 증자, 냉각공정에서 이물 등이 혼입되지 않도록 관리하고, 육안 검사 등을 실시하여야 한다. 다만, 원료의 증자, 냉각공정이 해당제품 제조방법상 필요하지 않을 경우에는 적합한 것으로 본다.
	○	15) 인증신청품목이 유통과정 중 품질인증기준에 위반된 것이 확인되거나 안전에 심각한 문제가 있다고 판단된 경우에는 해당 제품을 시장에서 신속히 회수할 수 있는 관리체계를 갖추고 있어야 한다.
	○	16) 품질관리 업무를 담당하는 사람을 1명 이상 갖추어야 하며, 품질관리에 필요한 교육·훈련을 실시하여야 한다.

3.3 기타 3.1(제조시설) 및 3.2(품질관리) 이외의 요구사항은 관련법(「식품위생법」 및 「주세법」)에서 정하는 시설기준 및 제조·가공기준에 적합하여야 한다.

4. 제품의 품질기준

4.1 이화학적 품질기준

4.1.1 주요 기준

항 목	기 준
알코올분(% v/v)	표시량 ± 0.5 이하
불휘발분(% w/v)	2.0 이상
보존료	불검출
삭카린나트륨	불검출
메탄올(mg/mL)	0.6 이하
진균수	음성(알코올분 20% 미만 제품에 한한다)

4.1.2 기타 4.1.1(주요 기준) 이외의 요구사항은 관련법(「주세법」 및 「식품위생법」)에서 정하는 리큐르의 기준에 적합하여야 한다.

4.2 관능평가기준

훈련된 패널의 크기는 10명 이상으로 하여 KS Q ISO 4121(관능검사·정량적 반응척도 사용을 위한 지침), 6.3.2(불연속 척도)에 따라 다음 항목을 평가한다.

항 목	세부항목	채점기준
시각적 평가	1) 투명도	○ 매우 양호한 것은 5점으로 한다. ○ 양호한 것은 4점으로 한다. ○ 양호하지도 나쁘지도 않은 것은 3점으로 한다. ○ 나쁜 것은 2점으로 한다. ○ 매우 나쁜 것은 1점으로 한다.
후각적 평가	2) 알코올향	○ 매우 양호한 것은 5점으로 한다. ○ 양호한 것은 4점으로 한다. ○ 양호하지도 나쁘지도 않은 것은 3점으로 한다. ○ 나쁜 것은 2점으로 한다. ○ 매우 나쁜 것은 1점으로 한다.
	3) 복합향	○ 고유의 향을 아주 뚜렷이 가지고 이취가 없는 것은 5점으로 한다. ○ 고유의 향을 뚜렷이 가지고 이취가 없는 것은 4점으로 한다. ○ 고유의 향을 가지고 이취가 없는 것은 3점으로 한다. ○ 고유의 향을 약간 가지고 이취가 약간 있는 것은 2점으로 한다. ○ 고유의 향을 가지고 있지 않고 이취를 뚜렷이 가지고 있는 것은 1점으로 한다.
미각적 평가	4) 복합미	○ 고유의 맛을 아주 뚜렷이 가지고 있고 이미가 없는 것은 5점으로 한다. ○ 고유의 맛을 뚜렷이 가지고 있고 이미가 없는 것은 4점으로 한다. ○ 고유의 맛을 가지고 있고 이미가 없는 것은 3점으로 한다. ○ 고유의 맛을 약간 가지고 있고 이미가 약간 있는 것은 2점으로 한다. ○ 고유의 맛을 가지고 있지 않고 이미지를 뚜렷이 가지고 있는 것은 1점으로 한다.
	5) 입안감촉	○ 매우 양호한 것은 5점으로 한다. ○ 양호한 것은 4점으로 한다. ○ 양호하지도 나쁘지도 않은 것은 3점으로 한다. ○ 나쁜 것은 2점으로 한다. ○ 매우 나쁜 것은 1점으로 한다.
	6) 종합적 평가	○ 매우 양호한 것은 5점으로 한다. ○ 양호한 것은 4점으로 한다. ○ 양호하지도 나쁘지도 않은 것은 3점으로 한다. ○ 나쁜 것은 2점으로 한다. ○ 매우 나쁜 것은 1점으로 한다.

5. 판정기준

1. 제조방법기준은 각 항목이 모두 적합하여야 한다.
2. 제조장기준은 3.1항 및 3.2항의 필수기준 9개 모두와 권장기준 7개 중에서 4개 이상이 적합하여야 하며, 3.3항의 기타는 모두 적합하여야 한다.
3. 제품의 품질기준 중 이화학적 품질기준은 각 항목이 모두 적합하여야 하며, 관능평가기준은 세부항목별로 전체평가자 평균 3점 이상이어야 한다.

부 칙

제1조(시행일) 이 고시는 고시한 날부터 시행한다.

제2조(재검토 기한) 이 고시는 2015년 3월 7일까지 「훈령·예규 등의 발령 및 관리에 관한 규정(대통령훈령 제248호)」 제7조제3항제2호에 따라 재검토하여야 한다.

(아쭈)

접수
번호

신청인

신청제품

한국식품연구원장 귀하

심|처|이
는|오|는

		(뒤쪽)
		수수료
첨부서류	1. 제품설명서 1부	「전통주 등의 산업 진흥에 관한 법률 시행규칙」 제17조에서 정하는 수수료
	2. 제조시설 및 설비 등 설명서 1부	
	3. 신청제품의 분석감정서 사본 1부	
	4. 제조방법신청서 및 제조공정도 사본 1부	
	5. 신청제품의 주상표 및 보조상표 1부	

인증업체의 정보 공개 동의서

「공공기관의 개인정보보호에 관한 법률」 제10조제3항에 따라 소비자에 대한 정보 제공을 위하여 인증업체의 정보를 공개함에 동의합니다.

신청인

(서명 또는 인)

작성요령

- (1) ① 성명(대표자), ② 상호(법인명), ③ 사업자등록번호(주민등록번호), ⑤ 전화번호, ⑥ 주소(본점 소재지), ⑦ 제조장 주소란은 면허자(대표자)의 인적사항 등을 적습니다.
- (2) ④란은 주류제조면허의 유형(일반주류, 민속주, 농민·생산자단체주류)을 적습니다.
- (3) 품질인증 신청은 주류별(제조방법별)로 각각 별도의 신청서를 제출해야 하며 ⑧란은 신청제품의 대상주종(대상품목)을 적습니다.
- (4) ⑨란, ⑩란은 신청제품의 상표명 및 제조방법 기호를 적으며, ⑪란은 신청제품의 제조방법을 「주세법」에 따라 관할 세무서장으로부터 승인받은 날짜를 적습니다.
- (5) ⑫란은 모든 원료를 말하며, 원료가 여러 종류인 경우에는 사용원료(배합수 제외)와 첨가물료를 모두 적습니다.
- (6) ⑬란은 신청제품의 생산개시연월일을 적고, ⑭란은 최근 3년간의 평균 생산능력을 적습니다.
- (7) 첨부서류 중 '3. 신청제품의 분석감정서'는 국세청기술연구소에서 신청일부터 6개월 이내에 발급한 것을 첨부합니다.
- (8) 첨부서류 중 '5. 신청제품의 주상표 및 보조상표'는 신청제품의 주상표 및 보조상표를 첨부합니다. 단, 코팅병, 종이팩, 도자기 등을 사용하는 경우에는 사진을 첨부합니다.

처리절차

식품위생법 및 주세법에 관련된 기준 등 자료

안전위생관리에 해당하는 부분은 일차로 「식품위생법」에 제시한 제조 및 시설 기준에 관한 법과 「주세법」에서 요구하는 사항을 준수해야 하므로 여기서는 「식품위생법」과 「주세법」에 관련된 기준을 토대로 알아보려고 한다.

1. 식품위생법에서 요구하는 기준 및 사항

1. 식품제조·가공업의 시설기준(「식품위생법 시행규칙」 관련 [별표14])

가. 식품의 제조시설과 원료 및 제품의 보관시설 등이 설비된 건축물(이하 “건물”이라 한다)의 위치 등

- 1) 건물의 위치는 축산폐수·화학물질, 그 밖에 오염물질의 발생시설로부터 식품에 나쁜 영향을 주지 아니하는 거리를 두어야 한다.
- 2) 건물의 구조는 제조하려는 식품의 특성에 따라 적절한 온도가 유지될 수 있고, 환기가 잘 될 수 있어야 한다.
- 3) 건물의 자재는 식품에 나쁜 영향을 주지 아니하고 식품을 오염시키지 아니하는 것이어야 한다.

나. 작업장

- 1) 작업장은 독립된 건물이거나 식품제조·가공 외의 용도로 사용되는 시설과 분리(별도의 방을 분리함에 있어 벽이나 층 등으로 구분하는 경우를 말한다. 이하 같다)되어야 한다.
- 2) 작업장은 원료처리실·제조가공실·포장실 및 그 밖에 식품의 제조·가공에 필요한 작업실을 말하며, 각각의 시설은 분리 또는 구획(칸막이·커튼 등으로 구분하는 경우를 말한다. 이하 같다)되어야 한다. 다만, 제조공정의 자동화 또는 시설·제품의 특수성으로 인하여 분리 또는 구획할 필요가 없다고 인정되는 경우로서 각각의 시설이 서로 구분(선·줄 등으로 구분하는 경우를 말한다. 이하 같다)될 수 있는 경우에는 그러하지 아니하다.
- 3) 작업장의 바닥·내벽 및 천장은 다음과 같은 구조로 설비되어야 한다.
 - 가) 바닥은 콘크리트 등으로 내수처리를 해야 하며, 배수가 잘 되도록 해야 한다.
 - 나) 내벽은 바닥으로부터 1.5미터까지 밝은 색의 내수성으로 설비하거나 세균방지용 페인트로 도색해야 한다.

4) 작업장 안에서 발생하는 악취·유해가스·매연·증기 등을 환기시키기에 충분한 환기시설을 갖추어야 한다.

5) 작업장에는 쥐·바퀴 등 해충이 들어오지 못하도록 해야 한다.

다. 식품취급시설 등

1) 식품을 제조·가공하는 데 필요한 기계·기구류 등 식품취급시설은 식품의 특성에 따라 식품 등의 기준 및 규격에서 정하고 있는 제조·가공기준에 적합한 것이어야 한다.

2) 식품취급시설 중 식품과 직접 접촉하는 부분은 위생적인 내수성재질(스테인레스·알루미늄·에프알피(FRP)·테프론 등 물을 흡수하지 아니하는 것을 말한다. 이하 같다)로서 씻기 쉬우며, 열탕·증기·살균제 등으로 소독·살균이 가능한 것이어야 한다.

3) 냉동·냉장시설 및 가열처리시설에는 온도계 또는 온도를 측정할 수 있는 계기를 설치해야 한다.

라. 급수시설

1) 수도물이나 「먹는물관리법」 제5조에 따른 먹는 물의 수질기준에 적합한 지하수 등을 공급할 수 있는 시설을 갖추어야 한다.

2) 지하수 등을 사용하는 경우 취수원은 화장실·폐기물처리시설·동물사육장, 그 밖에 지하수가 오염될 우려가 있는 장소로부터 20미터 이상 떨어진 곳에 위치해야 한다.

마. 화장실

1) 작업장에 영향을 미치지 아니하는 곳에 정화조를 갖춘 수세식화장실을 설치해야 한다. 다만, 인근에 사용하기 편리한 화장실이 있는 경우에는 화장실을 따로 설치하지 아니할 수 있다.

2) 화장실은 콘크리트 등으로 내수처리를 해야 하고, 바닥과 내벽(바닥으로부터 1.5미터까지)에는 타일을 붙이거나 방수페인트로 색칠해야 한다.

바. 창고 등의 시설

1) 원료와 제품을 위생적으로 보관·관리할 수 있는 창고를 갖추어야 한다. 다만, 창고에 갈음할 수 있는 냉동·냉장시설을 따로 갖춘 업소에서는 이를 설치하지 아니할 수 있다.

2) 창고의 바닥에는 양탄자를 설치하여서는 아니 된다.

사. 검사실

1) 식품 등의 기준 및 규격을 검사할 수 있는 검사실을 갖추어야 한다. 다만, 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 이를 갖추지 아니할 수 있다.

가) 법 제31조제2항에 따라 식품위생검사기관 등에 위탁하여 자기품질검사를 하려는 경우

나) 같은 영업자가 다른 장소에 영업신고한 같은 업종의 영업소에 검사실을 갖추고 그 검사실에서 법 제31조제1항에 따른 자가품질검사를 하려는 경우

다) 같은 영업자가 설립한 식품 관련 연구·검사기관에서 자사 제품에 대하여 법 제31조제1항에 따른 자가품질검사를 하려는 경우

2) 검사실을 갖추는 경우에는 자가품질검사에 필요한 기계·기구 및 시약류를 갖추어야 한다.

2. 식품일반에 대한 공통기준 및 규격 중 식품원료 기준(식품 등의 기준 및 규격, 식품의약품안전청장 고시)

가. 원재료는 품질과 신선도가 양호하고, 부패·변질되었거나, 유독 유해물질 등에 오염되지 아니한 것으로 안전성을 가지고 있어야 한다.

나. 식품제조·가공업허가(신고)대상이 아닌 천연성 원료를 직접처리하여 가공식품의 원료로 사용하는 때에는 흙, 모래, 티끌 등과 같은 이물을 충분히 제거하고 필요한 때에는 먹는물로 깨끗이 씻어야 하며 비가식부분은 충분히 제거해야 한다.

다. 허가(신고)대상인 식품원료를 구입 사용할 때에는 제조영업허가(신고)를 받았거나 수입신고를 마친 것으로서 해당식품의 기준 및 규격에 적합한 것이어야 하며 유통기한 경과제품 등 부정·불량식품을 원료로 사용하여서는 아니 된다.

라. 주류의 기준 및 규격에 적합해야 한다.

마. 식품의 제조·가공 및 조리 사용하는 용수는 「먹는물관리법」의 먹는물 수질기준에 적합한 것이어야 한다.

바. 원료로 파쇄분을 사용할 경우에는 선도가 양호하고 부패·변질되었거나 이물 등에 오염되지 아니한 것을 사용해야 한다.

사. 인삼을 원료로 사용하는 경우 춘미삼, 묘삼, 삼피, 인삼박은 사용할 수 없으며 병삼인 경우에는 병든 부분을 제거하고 사용할 수 있다.

아. 원형 그대로 넣는 수삼근은 3년근 이상이어야 하며, 병삼이나 파삼은 사용할 수 없다.

3. 식품일반에 대한 공통기준 및 규격 중 제조·가공기준

가. 식품 제조·가공에 사용되는 기계·기구류와 부대시설물은 항상 위생적으로 유지·관리해야 한다.

나. 식품제조·가공 및 조리 사용하는 물은 「먹는물관리법」의 먹는물 수질기준에 적합한 것이어야 한다. 다만, 미네랄탈염수는 장류, 주류의 제조에 사용할 수 있다.

다. 식품용수는 「먹는물관리법」에서 규정하고 있는 수처리제를 사용하거나, 각 제품의 용도에 맞게 물을 응집침전, 여과활성탄, 모래, 세라믹, 맥반석, 규조토, 마이크로필터, 한외여과(Ultra

Filter), 역삼투막, 이온교환수지, 오존살균, 자외선살균, 전기분해, 염소소독 등의 방법으로 수 처리하여 사용할 수 있다.

- 라. 식품 제조·가공 및 조리 중에는 이물의 혼입이나 병원성 미생물 등이 오염되지 않도록 해야 한다.
- 마. 식품은 물, 주정 또는 물과 주정의 혼합액, 이산화탄소만을 사용하여 추출할 수 있다. 다만, 식품첨가물공전에서 개별기준이 정해진 경우는 그 사용기준을 따른다.
- 바. 냉동된 원료의 해동은 위생적으로 실시해야 한다.
- 사. 식품의 제조, 가공, 조리, 보존 및 유통 중에는 동물용의약품을 사용할 수 없다.
- 아. 식품의 용기·포장을 회수하여 재사용하고자 할 때에는 「먹는물관리법」의 수질기준에 적합한 물로 깨끗이 세척하여 일체의 불순물 등이 잔류하지 아니하였음을 확인한 후 사용해야 한다.
- 자. 가공식품은 미생물 등에 오염되지 않도록 위생적으로 포장해야 한다.
- 차. 식품의 용기·포장은 용기·포장류 제조업 신고를 필한 업소에서 제조한 것이어야 한다. 다만, 그 자신의 제품을 포장하기 위하여 용기·포장류를 직접 제조하는 경우는 제외한다.

4. 식품일반에 대한 공통기준 및 규격 중 보존 및 유통기준

- 가. 모든 식품은 위생적으로 취급 판매해야 하며, 그 보관 및 판매장소가 불결한 곳에 위치하여서는 아니 된다. 또한 방서 및 방충관리를 철저히 해야 한다.
- 나. 식품의 취급장소는 비·눈 등으로부터 보호될 수 있어야 하며, 인체에 유해한 화학약품, 농약, 독극물 등과 같은 것을 함께 보관하지 말아야 한다.
- 다. 이물이 혼입되지 않도록 주의해야 하며 제품의 품질에 영향을 줄 수 있는 다른 식품 및 식품첨가물 등과는 분리 보관해야 한다.
- 라. 제품은 서늘한 곳에서 보관 유통해야 하며 상온에서 7일 이상 보존성이 없는 식품은 가능한 한 냉장 또는 냉동시설에서 보관 유통해야 한다.
- 마. 냉장제품을 실온에서 유통시켜서는 아니 된다.
- 바. 냉동 또는 냉장제품의 운반은 적절한 온도를 유지할 수 있는 냉동 또는 냉장차량이거나 이와 동등 이상의 효력이 있는 방법으로 한다.
- 사. 제품의 운반 및 포장과정에서 용기·포장이 파손되지 않도록 주의해야 하며 가능한 한 심한 충격을 주지 않도록 해야 한다. 또한 관제품은 외부에 녹이 발생하지 않도록 보관해야 한다.
- 아. 제조연월일 또는 유통기한이 표시된 부분에 다른 인쇄물 등을 부착시키지 말아야 한다.
- 자. “유통기간”의 산출은 포장원료(다만, 포장 후 제조공정을 거치는 제품은 최종공정 종료)시점 으로 하고 캡슐제품은 충전·성형원료시점으로 하며, 선물세트와 같이 유통기한이 상이한 제

품이 혼합된 경우에는 유통기한이 먼저 도래하는 제품의 유통기한으로 정해야 한다. 다만, 소분판매하는 제품은 소분하는 원료제품의 포장시점을, 원료제품의 저장성이 변하지 않는 단순 가공처리만을 하는 제품은 원료제품의 포장시점을 각 유통기간 산출시점으로 해야 한다.

차. 제품의 유통기간 설정은 당해 제품의 제조자(수입식품의 경우에는 제조자가 정한 유통기간 내에서 수입자)가 포장재질, 보존조건, 제조방법, 원료배합비율 등 제품의 특성과 냉장 또는 냉동보존 등 기타 유통실정을 고려하여 위해방지와 품질을 보장할 수 있도록 정해야 한다.

5. 허위표시, 과대광고 및 과대포장의 범위(「식품위생법」 제13조 및 같은 법 시행규칙 제8조)

가. 「식품위생법」 제13조에 따른 허위표시 및 과대광고의 범위는 용기·포장 및 라디오·텔레비전·신문·잡지·음악·영상·인쇄물·간판·인터넷, 그 밖의 방법으로 식품 등의 명칭·제조방법·품질·영양가·원재료·성분 또는 사용에 대한 정보를 나타내거나 알리는 행위 중 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 것으로 한다.

- 1) 법 제19조에 따라 수입신고한 사항이나 법 제37조에 따라 허가받거나 신고 또는 보고한 사항과 다른 내용의 표시·광고
- 2) 질병의 치료에 효능이 있다는 내용의 표시·광고
- 3) 제품의 원재료 또는 성분과 다른 내용의 표시·광고
- 4) 제조연월일 또는 유통기한을 표시함에 있어서 사실과 다른 내용의 표시·광고
- 5) 제조방법에 관하여 연구하거나 발견한 사실로서 식품학·영양학 등의 분야에서 공인된 사항 외의 표시·광고. 다만, 제조방법에 관하여 연구하거나 발견한 사실에 대한 식품학·영양학 등의 문헌을 인용하여 문헌의 내용을 정확히 표시하고, 연구자의 성명, 문헌명, 발표연월일을 명시하는 표시·광고는 제외한다.
- 6) 각종 감사장·상장(「정부표창규정」에 따라 제품과 직접 관련하여 수여한 상장은 제외한다) 또는 체험기 등을 이용하거나 “인증”·“보증” 또는 “추천”을 받았다는 내용을 사용하거나 이와 유사한 내용을 표현하는 광고. 다만, 「정부조직법」 제2조부터 제4조까지에 따른 중앙행정기관·특별지방행정기관 및 그 부속기관 또는 「지방자치법」 제2조에 따른 지방자치단체에서 “인증”·“보증”을 받았다는 내용의 광고는 제외한다.
- 7) 외국어의 사용 등으로 외국제품으로 혼동할 우려가 있는 표시·광고 또는 외국과 기술제휴한 것으로 혼동할 우려가 있는 내용의 표시·광고
- 8) 다른 업소의 제품을 비방하거나 비방하는 것으로 의심되는 광고나 “주문 채도” 등 제품의 제조방법·품질·영양가·원재료·성분 또는 효과와 직접적인 관련이 적은 내용 또는 사용하지 않은 성분을 강조함으로써 다른 업소의 제품을 간접적으로 다르게 인식하게 하는 광고
- 9) 미풍양속을 해치거나 해칠 우려가 있는 저속한 도안·사진 등을 사용하는 표시·광고 또는

미풍양속을 해치거나 해칠 우려가 있는 음향을 사용하는 광고

10) 화학적 합성품의 경우 그 원료의 명칭 등을 사용하여 화학적 합성품이 아닌 것으로 혼동할 우려가 있는 광고

11) 판매사례품 또는 경품 제공·판매 등 사행심을 조장하는 내용의 광고(「독점규제 및 공정거래에 관한 법률」에 따라 허용되는 경우는 제외한다)

나. 가항 제2호·제5호 및 제6호에도 불구하고 다음 각 호에 해당되는 경우에는 허위표시나 과대광고로 보지 아니한다.

1) 영 제25조제2항제6호 본문에 따라 영업신고를 하지 아니한 식품에 대한 표시·광고

2) 그 밖에 별표 3에 따른 허위표시·과대광고로 보지 아니하는 표시 및 광고의 범위에 해당하는 표시·광고

다. 법 제13조에 따른 과대포장의 범위는 「자원의 절약과 재활용촉진에 관한 법률」 제9조에 따른 「제품의 포장재질·포장방법에 관한 기준 등에 관한 규칙」에서 정하는 바에 따른다.

라. 누구든지 식품 또는 식품첨가물에는 의약품과 혼동할 우려가 있는 표시를 하거나 광고를 하여서는 아니 된다.

6. 허위표시·과대광고로 보지 아니하는 표시 및 광고의 범위(「식품위생법」 제13조 및 같은 법 시행규칙 제8조제2항제4호 관련 [별표3])

가. 유용성

1) 신체조직과 기능의 일반적인 증진을 주목적으로 하는 다음의 표현 또는 이와 유사한 표현

가) 인체의 건전한 성장 및 발달과 건강한 활동을 유지하는 데 도움을 준다는 표현

나) 건강유지·건강증진·체력유지·체질개선·식이요법·영양보급 등에 도움을 준다는 표현

다) 특정질환을 지칭하지 아니하는 단순한 권장 내용의 표현. 다만, 당뇨병·변비·암 등 특정질환을 지칭하거나 질병(군)의 치료에 효능·효과가 있다는 내용이나 질병의 특징적인 징후 또는 증상에 대하여 효과가 있다는 내용 등의 표현을 하여서는 아니 된다.

2) 식품영양학적으로 공인된 사실 또는 제품에 함유된 영양성분(비타민, 칼슘, 철, 아미노산 등)의 기능 및 작용에 관한 다음의 표현 또는 이와 유사한 표현

가) 특수용도식품으로 임신수유기 영양보급, 병후 회복 시 영양보급, 노약자 영양보급, 환자에 대한 영양보조 등에 도움을 준다는 표현

나) 비타민 ○는 ○○작용을 하여 건강에 도움을 줄 수 있다는 표현

다) 칼슘은 뼈와 치아의 형성에 필요한 영양소라는 표현

3) 「건강기능식품에 관한 법률」 제14조에 따라 건강기능식품의 기준 및 규격에서 정한 영양소의 기능성분 함량

나. 용도: 제품의 제조목적이나 주요 용도에 대한 다음의 표현 또는 이와 유사한 표현

1) 해당 제품이 유아식, 환자식 등으로 섭취하는 특수용도식품이라는 표현

2) 해당 제품이 발육기, 성장기, 임신수유기, 갱년기 등 사람의 영양보급을 목적으로 개발된 제품이라는 것과 이와 유사한 표현

다. 섭취방법·섭취량에 관한 다음의 표현 또는 이와 유사한 표현 해당제품의 식품영양학적 기준으로 가장 적합하다고 생각되는 섭취방법 또는 섭취량의 표현

2. 주세법에서 요구하는 기준 및 사항

1. 주류제조장의 시설기준(「주세법 시행령」 제5조제1항 관련 [별표3])

1. 일반적 시설기준

주류별	시설구분	시설기준
가. 탁주 및 약주	1) 담금·저장·제성용기 가) 담금(발효)조 총용량 나) 제성조 총용량	3 kL 이상 2 kL 이상
	2) 시험시설 가) 간이증류기 나) 주정계	1대 0.2도 눈금 0~30도 1조
나. 청주	1) 담금·저장·제성용기 가) 담금(발효)조 총용량 나) 저장 및 검정조 총용량	6 kL 이상 7.2 kL 이상
	2) 시험시설 가) 현미경 나) 항온항습기 다) 간이증류기 라) 무균상자	500배 이상 1대 0~65℃ 1대 1대 1대
다. 과실주	1) 담금·저장·제성용기 가) 담금(발효)조 총용량 나) 저장 및 검정조 총용량	21 kL 이상 22.5 kL 이상
	2) 시험시설 가) 현미경 나) 항온항습기 다) 간이증류기	500배 이상 1대 0~65℃ 1대 1대

(계속)

주류별	시설구분	시설기준
라. 증류식 소주	1) 담금·저장·제성용기 가) 담금(발효)조 총용량 나) 저장 및 검정조 총용량 2) 시험시설 가) 현미경 나) 항온항습기 다) 간이증류기	6 kL 이상 25 kL 이상 500배 이상 1대 0~65℃ 1대 1대
마. 일반증류주, 리큐르	1) 담금·저장·제성용기 가) 담금(발효)조 총용량 나) 저장, 침출, 제성조 총용량 2) 시험시설 가) 현미경 나) 항온항습기 다) 간이증류기	6 kL 이상 25 kL 이상 500배 이상 1대 0~65℃ 1대 1대

2. 제9조제2항제2호 나목(농림수산식품부장관 추천)에 해당하는 주류의 제조장 시설기준

주류별	시설구분	시설기준
가. 탁주·약주 및 청주	1) 건물 가) 국실(제조방법상 필요한 경우) 나) 담금실 2) 시험시설 가) 간이증류기 나) 주정계	6 m ² 이상 10 m ² 이상 1대 0.2도 눈금 0~30도 1조
나. 과실주	1) 건물 가) 원료처리실 나) 담금실(말술실·제성실·저장실 포함) 2) 부대시설 가) 여과시설 나) 세병시설 다) 병입시설 라) 타전시설 3) 시험시설 가) 온도계 나) 주정계 다) 간이증류기	6 m ² 이상 20 m ² 이상 0.2℃ 눈금 1개 0.2도 눈금 0~100도 1조 1대

(계속)

주류별	시설구분	시설기준
다. 증류식 소주, 일반 증류주 및 리큐르	1) 건물	
	가) 담금실(원료처리실·침출실·발효실·저장실·제성실 포함)	25 m ² 이상
	2) 부대시설	
	가) 여과시설	
	나) 세병시설	
	다) 병입시설	
	라) 타전시설	
	3) 시험시설	
	가) 온도계	0.2℃ 눈금 1개
	나) 주정계	0.2도 눈금 0~100도 1조
	다) 간이증류기	1대

3. 제9조제2항제2호 다목 또는 라목에 해당하는 주류의 제조장 시설기준

시설구분	시설기준
1) 건물	
가) 국실(제조방법상 필요한 경우)	6 m ² 이상
나) 담금실(밀술실·제성실·저장실 포함)	10 m ² 이상
다) 증류실(제조방법상 필요한 경우)	8 m ² 이상
2) 부대시설	
가) 여과시설(제조방법상 필요한 경우)	
나) 증류시설(제조방법상 필요한 경우)	
다) 세척 또는 세병장 시설	
라) 병입 또는 타전 시설	
3) 시험시설	
가) 온도계	0.2℃ 눈금 1개
나) 주정계	0.2도 눈금 0~100도 1조
다) 간이증류기	1대

4. 주류의 담금·저장·제성용기의 재질

주류의 담금·저장·제성용기는 「식품위생법」에 따른 식품위생검사기관의 시험분석에서 사용적격 판정을 받은 것을 사용해야 한다.

2. 주류의 표시사항별 표시기준(「주세법 시행령」 제57조의22 제2항의 관련 [별표7])

표시사항	표시기준
주류의 종류	「주세법」 제4조에 따른 주류의 종류를 표시
원료의 명칭 및 함량	1. 국산주류 가. 원료(물과 첨가재료를 제외한 주류 제조에 사용된 모든 재료를 말하며, 주정과 원료용 주류를 포함한다)의 명칭 표시대상 1) 특정 원료의 명칭을 제품명 또는 제품명의 일부로 사용한 경우와 원료용 주류를 사용한 경우 그 원료 2) 1)에 해당하는 원료를 포함하여 그 사용량이 많은 순서로 3가지 이상의 원료 3) 주정만을 판매하는 경우는 표시대상에서 제외 나. 원료의 함량 표시대상 - 가목의 표시대상 중 1)에 해당하는 원료 2. 수입주류 「식품위생법」 제10조에 따른 표시기준 준용
주된 원료가 생산된 국가나 지역	1. 2010년 8월 4일까지 가. 국산주류 1) 표시대상 가) 주된 원료(원료 중 배합비율이 가장 높은 원료)의 생산국가나 지역 나) 특정원료의 명칭을 제품명으로 사용한 경우에는 그 특정 원료가 주된 원료가 아니더라도 그 원료의 생산국가나 지역 포함 2) 생산국가의 판정 「대외무역법」 제34조 준용 3) 표시방법 가) 국산 원료: “국산”, “국내산”으로 표시하거나 해당 시·도, 특별자치도 또는 시·군·자치구의 명칭을 표시 나) 수입 원료: 「대외무역법」 제34조 및 「대외무역법 시행령」 제61조에 따른 원산지 국가명을 표시. 다만, 다음의 어느 하나에 해당하는 경우에는 “수입산”으로 표시 가능 (1) 원산지가 최근 1년에서 3년 사이에 연평균 3회 이상 변경된 경우 (2) 정부가 공급하는 수입쌀을 사용하는 경우 (3) 최초 생산일부터 1년 이내에 연평균 3개국 이상 원산지 변경이 예상되는 신제품인 경우
제조일자 및 면세 여부	1. 제조일자 표시방법 가. 연·월·(일)의 순서로 표시 나. 제조번호(lot number) 또는 병입연월일을 표시한 경우 제조일자 생략 가능 다. 유통기한 또는 품질유지기한 표시대상인 탁주, 약주 및 맥주는 제조일자 생략 가능 2. 면세 여부 표시대상 및 방법 가. 표시대상: 법 제31조제1항제1호부터 제5호까지 및 제7호와 「조세특례제한법」 제115조에 따라 주세가 면제되는 주류 나. 표시방법: 면세주류의 병마개와 상표를 면세되지 않는 주류와 구분하여 사용

(계속)

표시사항	표시기준
유통기한 또는 품질유지기한	1. 표시대상 탁주(살균탁주는 제외한다), 약주(살균약주는 제외한다) 및 맥주 2. 유통기한 또는 품질유지기한의 설정기준 「식품위생법」 제37조제5항 및 같은 법 시행규칙 제45조제1항제3호에 따른 유통기한 설정에 관한 고시와 같은 법 제10조에 따른 표시기준 준용 3. 표시방법 “00년 00월 00일까지”로 표시하거나 제조일을 표시하는 경우에는 “제조일로부터 00일(개월, 년)”로 표시
제조자의 명칭 및 제조장의 위치	1. 국산주류: 제조자의 명칭과 제조장의 소재지를 표시하되, 제조장의 소재지 대신 본사의 소재지를 표시할 수 있으며, 이 경우 국세청장에게 신고한 제조장기호도 함께 표시 2. 수입주류: 수입업자의 상호(법인명), 전화번호, 면허장소, 수입물품의 제조자명을 표시
첨가재료의 명칭	표시대상: 「식품위생법」 제10조의 표시기준에 따라 그 명칭과 용도를 함께 표시해야 하는 첨가재료

3. 주류의 표시사항 및 표시기준(「주세법 시행규칙」 제7조의 별표)

표시사항	표시기준
1. 제조자의 명칭과 제조장의 위치	제조장의 위치는 본사의 소재지로 대신 표시할 수 있다. 이 경우 국세청장에게 신고한 제조장기호를 용기마다 표시해야 한다.
2. 주류의 종류	
3. 규격	알코올분
4. 용량	
5. 용기주입연월(일)	연·월·(일)의 순서로 표시해야 한다.
6. 원료용주류 및 첨가물료의 명칭과 함량	표시하여야 할 첨가물료의 종류는 「식품위생법」에 의하여 명칭과 용도를 표시해야 하는 첨가물로 한다.
7. <삭제>	
8. 상표명	





고리

소주를 내리는 옛 증류기. 흙으로 만든 토고리, 동으로 만든 것은 동고리, 쇠로 만든 것은 철고리라고 한다(소주고리).

고미(苦味)

여러 가지 맛 중 쓴맛.

곡물주정

곡물을 발효시켜 얻은 알코올을 연속식 증류기로 증류한 주정으로 원료 곡물에 따라 독특한 향이 있다.

곡자(麴子)

소맥이나 호맥을 분쇄하여 증자하지 않고 적당한 양의 물로 반죽하여 덩어리로 만든 후 적당한 온도에서 원료 자체에 부착된 미생물과 대기 중의 미생물이 부착 증식하여 주류제조에 필요한 당화효소 등 효소가 생성된 것(누룩).

국(麴)

전분물질이나 전분물질과 기타 물료(物料)를 혼합한 것에 곰팡이류를 번식시킨 것이나 효소로서 전분물질을 당화시킬 수 있는 것. 곡자(麴子), 입국(粒麴), 조(組)효소제, 정제효소 네 가지가 있다.

농순미(濃醇味)

술의 바투하고 짙은 맛. 술의 감칠맛.

누룩

밀, 쌀, 보리 등을 굵게 갈아서 반죽, 성형하여 곡류부착 미생물이나 공기 중의 미생물이 부착, 번식하여 당화효소 등 각종 효소가 생성되고 야생효모가 부착, 증식되어 주모의 효모 공급을 겸한 전통적인 술 원료(곡자).

단양주(單釀酒)

담금을 1회로 그친 양조주.

담금

넓은 뜻으로는 술을 만드는 작업 전체를 말하며, 좁은 뜻으로는 술을 만드는 과정 중 고두밥을 찌서 넣는 작업을 말한다(사입, 덧술).

당질

과실의 당류나 전분질을 가수분해하여 얻는 효모가 직접 발효할 수 있는 포도당, 과당, 맥아당 등의 당류.

당화작용

전분이나 섬유소 같은 다당류를 효소나 산으로 가수분해하여 단당류 또는 이당류로 변화시키는 작용으로 술을 만드는 쌀, 보리, 밀 등 전분질 원료는 모두 이 작용을 거치게 된다.

덧술

술 만드는 과정 중 쌀이나 밀가루 등 곡물을 찌서 넣는 작업(담금, 사입).

동동주

청주를 떠내거나 거르지 않아 밥알이 동동 뜬 상태의 막걸리.

리큐르(liquor)

알코올 함량이 전체의 24~60%인 향긋하고 달콤한 증류주.

메틸알코올

목재를 태울 때 생기는 액체로 일산화탄소와 수소의 합성물. 에틸알코올과 유사한 향과 맛을 지닌 무색의 액체로 독성이 매우 강하다(메탄올).

미림(味淋)

알코올 농도가 매우 낮은 감미로운 술의 일종. 곡물을 발효시켜 만드는 것으로 알코올 농도는 1~3%로 일본에서 주로 조미료로 사용하고 있다.

밑술

효모를 배양 증식한 것으로 당분이 함유된 물질을 알코올 발효시킬 수 있는 물료(物料)(술어미, 술밑, 주모(酒母)). 술어미.

보디(body)

포도주의 질감을 나타내는 용어로 '짙은, 뜻의 고유'의 독특한 맛을 뜻하며 입안에서 무거운 질감을 주며 농도가 짙은 있는 와인을 '보디가 있는 와인' 이라고 한다.

부케(bouquet)

아로마(aroma)와 달리 포도주가 발효, 숙성되는 과정에서 생성되는 향을 가리킨다.

블렌딩

같은 종류의 술을 품질을 균일화하거나 새로운 맛과 향으로 만들기 위하여 섞는 것을 말하며 같은 종류가 아닌 술을 섞는 것은 칵테일 용어로 믹싱(mixing)이라고 한다.

사과산(malic acid)

유기산의 일종.

사이다(cider)

프랑스어로 시드르(cidre). 사과 과즙의 발효주를 의미하며 알코올이 있는 하드 사이다(hard cider)와 알코올이 없는 소프트 사이다(soft cider)가 있다.

사입

술 만드는 과정 중 쌀이나 밀가루 등 곡물을 찌서 넣는 작업(담금, 덧술).

상면발효(上面醱酵, top fermentation)

맥주 제조법의 일종으로 효모 발효가 위쪽에서 시작되며 하면발효보다 고온에서 이루어진다. 영국계 맥주가 여기에 속한다.

생맥주

살균을 위해 가열하지 않은, 발효시켜 침전 여과한 맥주.

석신산(succinic acid)

유기산의 일종으로 냉수와 알코올, 에테르 등에 조금 녹는다(호박산).

소주고리

소주를 증류하던 옛 장치. 술을 넣어 가열하는 부분과 휘발되는 알코올을 냉각시키는 두 부분으로 구성된다.

숙성(熟成)

발효된 술 또는 증류된 술을 적당한 온도에 방치하여 부유 물질이 제거되고 맛이 향상되는 화학반응을 일으키게 하는 것.

술덧

발효시킨 술을 거르지 않은 상태의 것(술밑, 모로미).

술밑

술덧, 밑술, 주모, 술어미.

술밥

술 담글 때 쓰는 지에밥(고두밥, 주반(酒飯)).

술어미

술밑, 주모(酒母), 밑술.

식간주(食間酒)

식사 도중에 마시는 술.

식전주(食前酒)

식사 직전에 마시는 술.

식후주(食後酒)

식사 후에 마시는 술.

알코올분

함유된 에틸알코올(섭씨 15도에서 7947/10000의 비중을 가진 것)의 양. 알코올분의 도수는 섭씨 15도에서 용량의 %를 말한다.

약용주(藥用酒)

약효가 있는 술의 총칭.

약주(藥酒)

막걸리보다 맑고 독한 술의 일종.

에틸알코올

당류의 발효로 얻을 수 있는 무색 액체로 술의 주성분. 휘발성으로 마시면 흥분, 마취되며 방향과 향미가 있다.

여과

주류제조 공정의 하나로 숙성된 술을 걸러 투명하게 하는 조작.

입국(粒麴)

전분질 주조원료를 증자하여 곰팡이류를 번식시킨 것으로 전분질을 당화할 수 있는 효소원으로 사용되며 곰팡이가 생성한 유기산은 주모의 잡균증식을 억제함.

잡미(雜味)

순수한 고유의 맛이 아닌 다른 맛.

전분질

쌀, 밀 등의 곡물과 고구마, 감자 등의 주성분으로 술의 원료로 효모가 직접 발효할 수 없는 포도당이 길게 연결된 상태의 탄수화물.

젖산(lactic acid)

유기산의 일종.

정제효소

곰팡이, 세균, 효모 등 미생물을 고체 또는 액

체배지에 배양하여 당화효소 등을 생성하게 한 후 효소만 분리하여 정제한 것.

제성

술 만드는 과정 중 최종 제품화를 위한 알코올 농도의 조절이나 맛의 조정을 위하여 조미하는 공정.

조주정(組酒精)

불순물을 함유한 알코올분 85도 이상의 주정으로 다시 증류, 정제하여야만 사용이 가능한 주정.

조효소제(組酵素劑)

곡물의 껍질이나 전분질을 함유한 원료를 증자하거나 생으로 살균한 다음 효소 생성 미생물을 증식시킨 것.

종국(種麴)

누룩이나 메주 제조 시 씨로 사용되는 배양된 특정 곰팡이.

종효모(種酵母)

주모 제조에 사용되는 순수분리, 배양된 효모.

주모(酒母)

발효에 필요한 많은 양의 효모를 얻기 위하여 효모를 배양, 증식한 것으로 형태는 알코올 발효가 이루어진 술덧과 같고 당분이 함유된 물질을 알코올 발효시킬 수 있는 물료(술어미, 밀술, 술밑).

주정(酒精)

전분이 함유된 물료 또는 당분이 함유된 물료를 발효시켜 알코올분이 85도 이상으로 증류한 것과 알코올분이 함유된 물료를 알코올분 85도 이상으로 증류한 것.

주정계

술에 들어 있는 알코올의 양을 측정하는 기구. 물 100%에 포함되어 있는 알코올의 양을 측정

하는 기구.

중양주(重釀酒)

담금을 여러 번에 나누어서 양조한 술. 단담금의 술보다 알코올 농도가 높다.

증류

물의 끓는 점 100℃와 에틸알코올의 끓는 점 78℃의 차이를 이용하여 발효물이나 발효주를 가열하여 휘발되는 알코올 증기를 냉각, 응축시켜 회수하는 조작.

증류주

곡물이나 과일 등으로 발효시킨 다음 증류하여 알코올 농도를 높게 한 술.

증미(蒸米)

술을 빚기 위해 증기로 찐 쌀(지에밥, 술밥, 증반).

지에밥

술을 빚기 위해 찐 고두밥(증미, 술밥, 증반).

초산(acetic acid)

자극성 있는 냄새와 신맛을 지닌 무색 액체. 시어진 술의 주성분이며 정상적인 발효에서도 일부 생성된다.

침출(浸出)

주정에 과일이나 약제를 넣어 우려내는 일.

통(桶)

술통. 술을 담는 나무통으로 미송이나 졸참나무로 만들며 서양에서는 오크나무를 사용한다.

파쇄

으깨어 부수는 일. 포도주를 만들 때 포도를 으깨는 일.

포트 스틸(pot still)

단식증류기. 위스키, 브랜디를 생산하는 증류법으로 알코올분과 향미성분이 함께 증류되어

독특한 풍미가 생긴다.

퓨젤유(fusel oil)

발효에 의해서 생성되는 고급 알코올류로 숙취의 원인물질이라고 한다. 술의 향기에 관여하는 중요한 성분이기도 하다.

하면발효(下面醱酵, bottom fermentation)

맥주 제조법의 일종으로 효모가 발효탱크의 밑바닥에서 발효를 일으키게 하는 방법. 한냉 발효라고도 하는데 10℃에서 10일간 주발효 후 0℃에서 장기간 후발효한다.

향신료

주류에 향기와 쓴맛, 신맛 등을 내게 하는 첨가물.

홍국(紅麴)

누룩의 한 종류로 멥쌀로 고두밥을 지어 누룩가루를 섞어 붉은색 곰팡이를 증식시킨 것.

효모균

포도당이나 맥아당과 같은 단당류 또는 이당

류를 에틸알코올과 탄산가스로 만드는 능력이 우수한 미생물의 한 종류. 술 발효의 주역이며 술의 향미에 절대적인 영향을 미치는 원료로 전문적인 업체에서 생산하여 공급되기도 하며, 주조장에서 직접 분리하여 사용하기도 한다.

효소

유기촉매제로 단백질이며 생물이 살아갈 수 있는 모든 반응이 수많은 종류의 효소에 의해 진행되어 생명현상이 유지된다. 생체 외에서도 적당한 조건이 되면 능력을 발휘한다. 술을 만들 때 고두밥을 삭히는 일은 곰팡이나 세균이 생성한 당화효소라는 효소가 담당한다.

희석식 소주

곡물 등을 발효시켜 증류하지 않고 전분 물료를 발효시켜 연속식 증류기로 증류한 주정을 주재료로 물로 희석하고 맛성분과 향료 등을 가미한 소주.



REFERENCE

국내 문헌

- 강옥주 등, 「재미있는 식품 미생물학」, 수학사, 2011.
- 고정삼, 『양조공학』, 유한문화사, 2008.
- 곽호영 · 이상진 · 이대영 · 배낙현 · 정낙훈 · 홍성렬 · 김계원 · 백남인, 「누룩(Rhizopus oryzae KSD-815)으로부터 분리한 지질화합물의 세포독성 및 항염증 활성」, 『한국응용생명화학회』 51: 142~147, 2008.
- 국립국어원, 『표준국어대사전(상)』, (주)두산동아, 서울시, 1999.
- 국세청기술연구소, 『약 · 탁주 제조방법』, 국세청, 1971.
- 국세청기술연구소, 『주류제조교본』, 국세청기술연구소, 2009.
- 김미향 · 김원희 · 배송자, 「막걸리 농축액의 투여가 흰쥐의 혈중지질 함량에 미치는 영향」, 『신라대학교 자연과학논문집』 9: 73~84, 2001.
- 김승진 · 백지영 · 박찬구 · 김계원, 「한국 전통약주의 위보호 효과」, 『한국식품과학회지』 36: 818~822, 2004.
- 김용택 · 김재호 · 여수환 · 이대형 · 임재웅 · 정석태 · 조호철 · 최지호 · 최한석 · 황현주, 『술이 술이 마술이 우리술 보물창고』, 농업기술실용화재단, 2011.
- 김용택 · 김혜주 · 류인수 · 신우창 · 여수환 · 윤정수 · 정석태 · 정철 · 조효진, 『우리술 知』, 농업기술실용화재단, 2010.
- 김태영 · 정석태 · 여수환 · 안빈 · 이초룡 · 홍영덕 · 김영수, 『양조기술』, 니케, 2010.
- 김준철 · 이선희 · 민혜련 · 이동승 · 김준옥, 『와인양조학』, 백산출판사, 2009.
- 김지영 · 성기옥 · 배현웅 · 이영현, 「팽화미분 첨가에 따른 탁주의 양조 중 pH, 산도, 색도, 환원당, 총당, 알코올 그리고 관능 성질 변화」, 『한국식품과학회지』 39: 266~277, 2007.
- 농림수산식품부 보도자료(2011. 4. 15), “좋은 막걸리 제조하려면 쌀 품종도 골라서 써야” (www.mifaff.go.kr).
- 배상면 편역, 『조선주조사』, 규장각, 1998.
- 백두현, 『음식디미방 주해』, 글누림, 2006.
- 빙허각이씨, 윤숙자 엮음, 『규합총서』, 도서출판질시루, 2003.
- 서유구, 『임원십육지 정조지』, (주)교문사, 2007.

- 서현수, 『주세법의 이론과 실무』, 세학사, 1998.
- 신기철·신용철, 『새우리말큰사전』, (주)삼성출판사, 1991.
- 신미옥·강대연·김미향·배송자, 「막걸리분획물에 의한 암세포 성장 억제 및 quinone reductase 활성증가 효과」, 『한국식품영양과학회지』 37(3): 288~293, 2008.
- 신미옥·김미향·배송자, 「막걸리의 혈행, 지질개선 효과 및 in vitro에서의 ACE 저해 효과」, 『생명과학회지』 20: 710~716, 2010.
- 여수환·김시균·김태영·정석태·김은미·최지호·백성열·최한석·홍승범·전한영·허시명·신우창·고재윤·정재민·김재호·김윤희·조상철·임재웅·김향순·문세희·오형우·조동희·장한익·오유숙·최영록, 『2011 주류제조(심화)』, 농촌진흥청, 2011.
- 여수환·최지호·정석태·최한석·최혜선·박혜영, 『전통발효식품』, 농촌진흥청, 2011.
- 유대식·유현영, 『우리누룩의 정통성과 우수성』, 월드사이언스, 2011.
- 유주현·변유량, 『발효공학』, 도서출판 효일, 2008.
- 유중립, 윤숙자 엮음, 『증보산림경제』, 지구문화사, 2005.
- 이상진·김지혜·정용우·박선영·신우창·박천석·홍성렬·김계원, 「시중 유통 막걸리의 유기산 조성과 생리활성」, 『한국식품과학회지』 43: 206~212, 2011.
- 이상희, 『한국의 술 문화』, 도서출판 선, 2009.
- 이용기, 『조선무쌍신식요리제법』, 궁중음식연구원, 2001.
- 이철호, 「한국술의 역사」, 『생물산업』 6: 4058~4061, 1993.
- 이효지, 『한국의 전통 민속주』, 한양대 출판부, 1996.
- 일본양조협회, 배상면 편역, 『本格 소주제조기술』, 배상면주류연구소, 2001.
- 일본양조협회, 배상면 편역, 『일본청주제조기술』, 배상면주류연구소, 2002.
- 일본양조협회, 배상면 편역, 『청주제조기술』, 우곡출판사, 2008.
- 정동효, 『우리나라 술의 발달사』, 신광출판사, 2004.
- 정동효, 『발효와 미생물 공학』, 선진문화사, 1986.
- 정동효, 『한국의 전통주』, 유한문화사, 2010.
- 정영기·남기두·김병우·김광현·김영희·정경태·권현주, 『술과 전통식품』, 세종출판사, 2004.

제9회 대한민국 막걸리 축제 발표자료, 대한민국막걸리축제위원회, 2011.

조성오 · 김형식 · 송성현 · 김석희 · 박병태 · 김상덕 · 민상기 · 이봉규 · 김민수 · 이창수 · 조호철, 『국세청기술연구소 100년사』, 국세청기술연구소, 2009.

조은경 · 김희연 · 변현지 · 김수원 · 최영주, 「막걸리 열수 추출물의 아질산염 소거능, 알코올 분해능 및 angiotensin converting enzyme 저해 효과」, 『생명과학회지』 20(5): 639~814, 2010.

조호철, 『100가지 술 담그기』, 그리고책, 2011.

조호철, 『우리 술 빚기』, 넥서스, 2005.

하덕모, 『개정최신발효공학』, 신광출판사, 2003.

학술정보센터 편집부, 『제민요술 범승지서』, 학술정보센터, 2011.

한국쌀가공식품협회(<http://www.krfa.or.kr>).

한복려, 『다시 보고 배우는 산가요록』, 궁중음식연구원, 2011.

국내 법령 및 규정

국세청 주세사무처리규정, 2011.

식품, 식품첨가물 및 건강기능식품의 유통기한 설정기준[식품의약품안전청 고시 제2011-15호, 2011. 03. 24.]

식품공전[식품의약품안전청 고시 제2012-1호, 2012. 01. 20.]

식품위생법 시행규칙[보건복지부령 제100호, 일부개정 2012. 01. 17.]

식품위생법 시행령[대통령령 제23519호, 일부개정 2012. 02. 03.]

식품위생법[법률 제11048호, 일부개정 2011. 09. 15.]

전통주 등의 산업진흥에 관한 법률 시행규칙[농림수산식품부령 제139호, 신규제정 2010. 08. 04.]

전통주 등의 산업진흥에 관한 법률 시행령[대통령령 제22326호, 일부개정 2010. 08. 04.]

전통주 등의 산업진흥에 관한 법률[법률 제10885호, 일부개정 2011. 07. 21.]

조세범처벌법[법률 제11210호, 2012. 01. 26.]

주류의 상표사용에 관한 명령위임 고시[국세청 고시 제2010-29, 2010. 07. 01.]

주류의 양도 · 양수방법, 상대방 및 기타에 관한 명령위임 고시[국세청 고시 제2011-17호, 2011. 07. 11.]

주류의 제조, 저장, 이동, 원료, 설비 및 가격에 관한 명령위임 고시[국세청 고시 제2010-6호, 2010. 04. 01.]

주류의 통신판매에 관한 명령위임 고시[국세청 고시 제2010-10호, 2010. 04. 01.]

주세법[법률 제11134호, 일부개정 2011. 12. 31.]

주세법 시행규칙[기획재정부령 제199호, 일부개정 2011. 04. 01.]

주세법 시행령[대통령령 제23598호, 일부개정 2012. 02. 02.]

해외 문헌

長田 卓・日置晴之・大森清隆 外 2人, 『日本酒の基』, 日本酒サービス研究會・酒匠研究會聯合會, 2010.

梅田紀彦・齊藤富男・古市明紀, 『増補改訂 最新酒造講本』, (財)日本醸造協會, 2007.

岩野君夫・秋田修・石川雄章・梅田紀彦・古市明紀・小林 健 外 12 人, 『増補改訂 清酒製造技術』, (財)日本醸造協會, 1998.

村上英也・加藤百一・一島英治・山下勝 外 22人, 『麴學』, (財)日本醸造協會, 2008.

Horst Feldmann, “Yeast molecular biology”, *A short compendium on basic features and novel aspets*, 2005.

Lee DY, Lee SJ, Kwak HY, Jung L, Heo J, Hong SY, Kim GW, Baek NI, “Sterols isolated from Nuruk(*Rhizopus oryzae* KSD-815) inhibit the migration of cancer cells”, *J. Microbiol. Biotechnol.* 19L, 1328~1322, 2009.

Lee SJ, Bae HJ, Ryu JY, Lee DY, Kim GW, Baek NI, Kwon MS, Hong SY, “Extracts from *Rhizopus oryzae* KSD-815 of Korean traditional nuruk confer the potential to inhibit hypertension, platelet aggregation, and cancer metastasis in vitro”, *Food Sci. Biotechnol.* 18: 1423~1429, 2009.

Lee SJ, Hong SY, Kim GW, “ γ -Linolenic acid methyl ester from *Rhizopus oryzae* KSD-815 isolated from nuruk induced apoptosis in prostate cancer LNCaP cells”, *J. Korean Soc. Appl. Biol. Chem.* 53: 752~760, 2010.

Lee SJ, Kim GW, “Hypolipidemic effect of hexane fraction from *Rhizopus oryzae* KSD-815 through peroxisome proliferator-activated receptor- α ”, *J. Korean Soc. Appl. Biol. Chem.* 53: 761~765, 2010.

웹 사이트

<http://blogs.yahoo.co.jp>

ㄱ

가양주 24, 117
 가향주 182
 간이제국기 67
 감칠맛 245
 감패 151
 감패관리 239
 강력분 105
 개성소주 20
 개인위생 254
 결발림과정 70
 경도 47
 경액춘 119
 고두밥 102
 고두밥 분쇄기 106
 고압증기살균법 257
 고온당화밀술 115
 고온발효 145
 고지(koji) 53
 고초균 72
 곡아 17
 곡자제조 25
 과산화수소 259
 관능평가 243
 관능품질 43
 괴어 넘침 151
 교반 144

교질맛 245
 구멍떡 116, 119
 규조토 188
 균질도 243
 글루코아밀레이스 73, 146
 글루테닌 40
 글루텐 40
 글리아딘 40
 급수비율 136
 기능주 182

ㄴ

나맥 106
 낙산발효 84
 녹파주 117
 누룩 16, 52, 143
 누룩곰팡이 55
 누룩밀술 112

ㄷ

다이하세틸취 244
 단립종 96
 단맛 244
 단백질분해효소 100, 146
 당화력 17, 132
 당화효 100
 당화효소 17

당화효소제 143
대맥 106
데페리크리신 209
덱스트린 43
도정 35, 96
돌과정 70
동국 54
동동주 117, 168
동방주 118
동파주 118
두강주 117
딸세포 80

ㄹ

로바스타틴 63
리조푸스속 130

ㄴ

마유주 14, 20
마이야르반응 211
마찰식 도정기 96
막누룩 18
말테이스 75
말토올리고당 43
매스티(masty)향 207
맥주 28
명탕구리과정 70

메싸이오닌 228
메탄올 237
메틸렌블루 120
모나스쿠스속 130
모세포 80
무배출 276
물 빼기 99
뮤어(mure)향 207
뮤테이스 75
미곡 22
미숙주 246
미숙취 243
미인주 14
미과정 70
밀 39
밀막걸리 246
밀술 107

ㄷ

바닐린 210
박력분 105
발효제 52, 93, 143
방문주 118
배양효모담금 116
백곡 22
백국 61
백국균 63

백로주 117
 백료주 114
 백설기 116
 백자주 21
 백주 117
 백하주 118
 백화주 118
 백화춘 118
 β-형 녹말 100
 범벅 116
 벤토나이트 189
 벽향주 117, 119
 병국 18, 53
 병발효 246
 병입 158, 195
 보디(body)감 44
 보디피딩 187
 보쌈바닥국법 65
 보존료 237
 복장 위생 254
 본담금 141
 부분 114
 부의주 168
 부재료 93
 부조 152
 분국 53
 분자집합체 51
 비살균탁주 26



사과산 148
 사관식 192
 사시주 117
 사절주 119
 사카로미세스 세레비지에 55

사카로미세스 코레아누스 55
 산국 18
 산도 110
 산성 카복시펩티데이스 86
 산취 120, 243
 산탄검 156
 살균 127, 191, 255
 살균취 244
 살균탁주 44
 삼중법 19
 상면효모 80
 상용주 182
 상자국법 65
 색채 243
 생쌀발효 172
 생원계밀술 114
 생주 220
 생탁주 246
 생화학적 산소요구량(Biochemical oxygen demand, BOD) 272
 서김 114
 석신산 148
 석탄주 117
 선별 251
 세미 97
 세시주 182
 세정 255
 소곡주 118
 속양계 밀술 109
 송주 21
 수소이온농도 274
 수크랄로스 156
 숙성 194, 206
 술덧 161
 술덧발효 184

술밑 76, 107
 술지게미 59, 136, 205
 술지게미 비율 136
 스크리닝 267
 스테비올배당체 156
 스피리츠(spirits) 15
 식물약재 179
 식이섭유 232
 신국 18
 신맛 244
 실리카겔 190
 심백 34
 쌀 33
 쌀막걸리 246
 쓴맛 213, 244



아미노-카보닐 반응 49
 아밀레이스 72
 아밀로 1 74
 아밀로-1 72
 아밀로글루코시테이스 73
 아밀로말토시테이스 72
 아밀로스 36
 아밀로펙틴 36
 아세실팜칼륨 156
 아스파탐 156
 아스페르길루스 가와치 26, 130
 아스페르길루스 시로우사미 61
 아스페르길루스 아와모리 130
 아스페르길루스 우사미 130
 아스페르길루스 우사미 무트 61
 안동소주 20
 알코올 발효 83

알파하이드록시산 230
 α -형 녹말 100
 α -화 100
 압착 218
 액상과당 44
 약미주 182
 약산춘 119
 약주 177
 양조용수 45, 262
 양주 20
 에리스리톨 156
 엔지오텐신 1-전환효소 229
 엘라스틴분해효소 231
 여과 185
 역성비누 259
 연속증미기 103
 연양밑술 115
 열탕소독법 257
 열화 50
 염소 258
 옛기름 17
 예주 21
 오가피주 21
 옥수수 107
 올리고당 43
 올리고당류 156
 완숙주 246
 요곡 22
 요산 231
 요소가수분해효소 215
 요오드제 259
 용존산소 88
 용존산소(dissolved oxygen) 271
 웨어 268
 위생관리 251

위스키 29
유기물 분해법 265
음식디미방 21
이미이취 51
이상발효 151
이성화효소 43
이양주 182
이온교환수지 50
이화주 21, 174
인디카형 96
인산 50
인산가수분해효소 50
일광착색 210
입국 60, 130, 161
입국밀술 110

ㄷ

자낭포자 80
자외선 258
자이메이스 75, 146
자일리톨 156
자포니카형 96
잔틴산화효소 231
장립종 96
재래누룩 막걸리 246
재활용 277
저온발효 146
저온살균법 258
저장 92
전분당 43
전통누룩 57, 160
점성도 243
정제포도당 44
정제효소제 143
젖산 109, 148

젖산발효 84
제국 252
제민요술 117
제성 152, 218
제성비율 136
제성수량 134
제성주 155
제자리 세정 220
젤라틴 190
조곡 22
조국 53
조효소제 71, 143
조효소제밀술 113
종효모 56
주모 76
주발효 140
주세법 시행령 92
주요 관리 항목 240
주정 15, 259
주질 46
죽엽주 21
중력분 105
중양법 19
증기소독법 257
증자 100
지방가수분해효소 148
진면곡 22
질소성 산소요구량 273

ㄷ

차아염소산소듐 258
차아염소산이온 258
청명주 117
청주 118, 181
청정 185

청징제 189
 초고온순간살균법 217
 초국 53
 초산 148
 총인 274
 총질소 273
 총파장 70
 추국 54
 춘국 54
 춘주 181
 출아 80
 출아혼 80
 측정장비 240
 침사지 267
 침전물 43
 침지 251

ㅋ

카밤산에틸 214
 카트리지(cartridge) 222
 칸디다 56
 콘그리트 41

ㅌ

타이로시네이스 230
 탁주 121
 탄산가스 145
 탄산함량 243
 토마틴 156
 투명도 243
 트랜스글루코시데이스 146
 트롬빈(thrombin) 229
 트립토판 228

ㅍ

패네솔(farnesol) 229
 팽화미 38, 93
 퍼라이트 188
 펄프칼류 245
 페리크리신 209
 폐기물 276
 폐기물관리 275
 폐기물관리법 277
 폐기물 무배출 276
 폐수 262
 포기 271
 포도당 43
 포도당이성화효소 44
 포도주 28
 포말린 259
 폭기 268
 폭기조(포기조) 268
 폴리페놀 43, 230
 품질관리 236
 품질관리 공정표 239
 퓨젤유 148
 프리코팅 187
 플레이트식 193
 플록 266, 269
 피라진류 245
 피루브산 148
 피키아 55
 피틴(phytin) 50
 필터프레스 186

ㅎ

하국 54
 하면효모 80
 하이포잔틴 231

한세놀라 56
 한외여과 224
 합주 117, 163
 항염증 230
 향온주 118
 호기성 발효 82
 호산균 117
 호정 72
 호퍼(hopper) 98
 호화현상 100
 혼용막걸리 246
 홍주 181
 화독냄새 245
 화학적 산소요구량 273
 화학적 살균 258
 환경 262
 환원당 240
 활성슬러지법 265, 266
 황국균 197
 황금주 21
 황취 244
 효모 147
 후수수량 134
 훈증제 259
 흑국균 61
 흡입누룩 18

A

aeration 271
 AHA 230
 Amylo 1 74
 amylopectin 36
 amylose 36
Asp. flavus 55
Asp. kawachii 26, 61
Asp. niger 61
Asp. oryzae 53
Asp. parasiticus 55
Asp. shirousamii 61
Asp. usamii 61
Asp. usamii mut 61

B

BOD 269, 272
 budding 80

C

Candida 56
 CIP 220
 cluster 51
 COD 269, 273
 corn grit 41

D

dextrin 72

E

elastase 231

F

F/M 비 270

G

gliadin 40
glucose isomerase 44
gluten 40
glutenin 40

H

Hansenula 56
HDMF 210
hypoxanthine 231

M

Monacolin K 63
Monascorbine 63
Monascus anka 63

N

NOD 273

P

PG(propylene glycol) 200
phosphatase 50
phytin 50
Pichia 56
PVPP(polyvinylpyrrolidone) 191

R

*Rhizopus*속 53

S

Saccharomyces carlsbergensis 79
Saccharomyces cerevisiae 79
Saccharomyces diastaticus 79
Saccharomyces ellipoides 79
Saccharomyces formosensis 79
Saccharomyces pastorianus 79
Saccharomyces rouxii 80
Saccharomyces sake 79
Sacch. coreanus 55

T

Total Nitrogen 273
Total phosphorus 274
tyrosinase 230

X

xanthine oxidase 231

etc.

1단 담금 139
2단 담금 139
3단 담금 150
4단 담금 150
4-텍스트린가수분해효소 72
6-글루코시테이스 74

저자 소개

김계원

서울대학교 농업생명과학대학 농화학과 학사
서울대학교 대학원 농화학과 석·박사
동아제약(주) 연구본부 수석연구원
국순당 연구소장
현재 한경대학교 부교수

김재호

배재대학교 유전공학과 학사
배재대학교 대학원 유전공학과 석사
배재대학교 대학원 생물학과 박사
배상면주가 연구원, 품질보증팀장, 공장지원팀장
현재 한국식품연구원 우리술연구센터 선임연구원

노봉수

서울대학교 농업생명과학대학 식품공학과 학·석사
University of California, Davis 식품공학과 석·박사
현재 국립농산물품질관리원 시험연구소 자문교수
한국식품과학회 부회장, 양조분과위원장
서울여자대학교 식품공학과 교수

안병학

동국대학교 식품공학과 학사
동국대학교 대학원 식품공학과 석·박사
한국식품개발연구원 품질규격연구본부 본부장
한국식품연구원 전통식품연구단 책임연구원
현재 한국식품연구원 우리술연구센터 센터장

여수환

오사카대학 대학원 발효공학전공 공학박사
오사카대학, 한국생명공학연구원, 경남대 Post-doc
및 연구교수, 초빙전임강사
현재 농촌진흥청 국립농업과학원 농식품자원부 발효식품과
대한민국 전통주 품평회 추진위원 및 심사위원
한국식품연구원 술 품질인증 관능품질 전문위원

조호철

건국대학교 산업대학원 와인학 석사
주류제조관리사 자격취득
조호철의 酒이야기(www.proof.pe.kr) 운영
전통주 만들기(cafe.daum.net/homebrewing) 운영
현재 국제청주류면허지원센터 근무
저서 우리술 빚기, 나만의 맥주 만들기, 100가지 술
담그기, 와인 가이드 & 홈메이드 와인

감 수

정동호 중앙대학교 명예교수

이철 고려대학교 생명과학대학 식품공학부 교수

신우창 국순당 연구소장

송상훈 CJ A팀 팀장

탁·약주개론

2012년 6월 15일 초판 인쇄

2012년 6월 25일 초판 발행

지은이 김계원·김재호·노봉수·안병학·여수환·조호철

감 수 정동호·이철·신우창·송상훈

발행인 서 규 용

발행처 **농림수산식품부**

427-719 경기도 과천시 관문로 47

제작처 **수 익 사**

137-876 서울특별시 서초구 서초3동 1586-4

전화 02) 584-4642(代) 팩스 02) 521-1458

<http://www.soochaksa.co.kr>

© 노봉수 외 2012

Printed in Korea

비매품

ISBN 978-89-7140-525-3 93590

이 책의 무단 전재와 복제 행위는 저작권법 제136조(권리의 침해죄)에 따라 5년 이하의 징역 또는 5천만원 이하의 벌금에 처하거나 이를 병과할 수 있습니다.

이 책은 농림수산식품부의 우리술 산업육성지원사업으로 제작되었습니다.

수학사 출간 도서

생각이 필요한 식품위생학

서울대학교 농업생명과학대학 농생명공학부 식품위생학실

이해하기 쉬운 식품효소공학

장판식 · 노봉수 · 유상호 · 김묘정 · 김영완

새로운 생애주기 영양학[개정판]

김천호 감수

정현숙 · 민정기 · 허채옥 · 이난희 · 원선임 · 이경연

식품가공저장학

노봉수 · 김석신 · 장판식 · 이현규 · 박원종 · 송경빈 · 이희섭
이수복 · 황금택

재미있는 인체 생리학

황진아 · 고인송 · 김수연 · 박정화 · 심유진 ·정은정 · 정혜연 · 황혜진

기초 영양학[개정판]

허채옥 · 권순형 · 김은미 · 원선임 · 박용순 · 박진희 · 김상연 · 정경아
김은영 · 박유신

알기 쉬운 영양학[개정판]

문수재 · 김혜경 · 홍순명 · 이경혜 · 이명희 · 이영미 · 이경자 · 안경미
이민준 · 김정연 · 김정현

쉽게 배우는 영양판정[개정판]

강금지 · 노성윤 · 류혜숙 · 이혜숙 · 최성숙

재미있는 식품화학

김건희 · 강일준 · 정윤희 · 한정아 · 황은선 · 윤기선 · 김묘정

재미있는 식품미생물학

감수 이한창

강옥주 · 김영목 · 김정목 · 조좌형

21C 식품위생학[개정판]

김덕웅 · 정수현 · 염동민 · 신성균 · 여생규 · 조원대

기초가 탄탄한 식품학

황인경 · 김정원 · 변진원 · 한진숙 · 김수희 · 박찬경

생각이 필요한 식품재료학

노봉수 · 이승주 · 백형희 · 윤현근 · 이재환 · 정승현 · 이희섭

기능성식품학

이형주 · 장해동 · 이기원 · 이홍진 · 강남주

식품미생물학

유상렬 · 김정환 · 박명수 · 안길환 · 양지영 · 이인형
지근억 · 최상호

식품화학[개정판]

오훈일 · 이형주 · 문태화 · 노봉수 · 김석중

다시 보는 조선왕조 궁중음식

김상보

탁·약주개론

Makgeolli and Yakju :
Science and Application

