

5 북한의 식품관련 최근 특허동향

■ 발명의 명칭: 초음파처리에 의한 간장 생산방법

출원번호: 94-200

출원인: 북청장공장

〈요약〉

초음파공동현상으로 원료를 처리하여 발효간장의 아미노태질소 함량을 높였다. 초음파공동현상은 발진기의 진동장에 20~30kHz의 주파수와 1~10kW의 전력을 걸어주었을 때 진동자의 떨림에 의하여 이루어진다. 초음파장치는 음향발전단, 전압증폭단, 출력증폭단, 자기변형진동자가 결합된 처리조, 전원단으로 구성되었다. 이 장치의 초음파주파수 범위는 20~30kHz, 소비전력 1kW, 공진주파수 22kHz, 처리용적 1.3m³, 전압 220V, 처리속도 0.43 m³/h이다. 이 간장 생산방법으로 발효간장의 아미노태질소 함량을 0.23%로부터 0.32%로 높이고 톤당 130kg의 원료를 절약하면서도 질 좋은 간장을 생산할 수 있게 되었다.

■ 발명의 명칭: 옥수수단백에 의한 α-아밀라제 생산

출원번호: 93-2090

출원인: 북창곡산공장

〈요약〉

새로운 균주를 변이분리하고 곡산공장 부산물로 나오는 강냉이즙 단백을 기질로 최적배양 조건을 확립하여 활성효는 α-아밀라제를 생산할 수 있게 되었다. 발명에서는 옥수수가루와 콩깨묵을 전혀 쓰지

않고 새로운 배양기를 선택하고 여기서 잘 발육하는 균주를 변이분리하였으며 그에 해당하는 최적배양 조건을 확정하였다. α-아밀라제 생합성균주인 B. Subtilis 157을 모균주로 하여 현탁액에서 세포물을 분산시킨 다음 그것을 15W 자외선 등으로 20cm 거리에서 조사하여 자외선 돌연변이 시킨다.

■ 발명의 명칭: 솔찌꺼기에 의한 느타리버섯 생산

출원번호: 93-2036

출원인: 인평청년광산

〈요약〉

쌀겨 대신 솔찌꺼기를 느타리버섯 생산에 이용함으로써 균배양을 촉진시키고 버섯수확량을 종전의 2배 이상 높였다. 솔찌꺼기를 버섯기르개의 첨가제로 쓰려면 갖 채워한 신선한 것을 써야 하며, 종균생산 공정에서는 탄산칼슘으로 pH를 7.5로 맞추어 써야 한다. 버섯 종균기르기 재료에 합리적인 솔찌꺼기 첨가량은 10~15%이다. 솔찌꺼기를 채워하여 물기가 10%이하 되게 거른 다음 0.5~3cm 크기로 분쇄한 옥수수속에 10% 첨가하고 여기에 소석회 2~4%, 과린산석회 1%, 유산암모늄 0.5%를 섞고 수분이 65~70% 되게 보장하여 발효시킨다. 발효가 끝나는 것은 섬유기질이 분해되어 부근부근하고 구수한 냄새와 밤색, 자색의 포자돌이 나타나는 것으로 판정한다.

■ 발명의 명칭: 향 배열기

출원번호: 94-215

출원인: 평양남새가공공장

<요약>

발명은 크랭크-활판기구의 원리를 적용하여 공기 펌동과 기름솔을 설치하고 작동시켜 공기펌윙 작업을 기계화하였으며 감-흔돌대기구의 원리를 적용하여 밀개판을 설치하고 동작시켜 벨트콘베이어를 타고 나오는 향반죽물을 향판에 밀어넣어 배열되게 하였다. 향 배열기는 벨트콘베이어, 공기펌윙장치, 기름솔장치, 밀개장치, 안내장치, 밀개판 오르내림장치 등으로 이루어졌다. 벨트콘베이어는 벨트, 동글통, 긴장장치, 굴대, 벨트 전동장치로 되어있다. 기술적 특성은 향배열능력 4,800 개/h, 공기펌윙 하는 양 4.5 kg/교대, 소요동력 4.5kW, 크기(길이×너비×높이) 2,392×1,850×1,500mm, 향판 개당 배열량 26개(2열), 향판규격(길이×너비×높이) 1,290×200×123mm, 벨트콘베이어 이동속도 0.147m/s이다.

■ 발명의 명칭: 성장자극제

출원번호: 92-87

출원인: 금야대학

<요약>

옥수수속에 느타리버섯을 기르고 그 기질균사속에 축적된 중간대사산물을 이용하여 효능 높은 성장자극제를 만들었다. 성장자극제는 닭자균아강 모균목에 속하는 *Agaricaceae pleurotus*의 중간대사 산물을 변성하여 만든다. 이 성장자극제는 산성의 천연 물질로서 여러가지 유기산과 당류, 무기염, 생리활성 물질로 이루어졌으며 건조중량이 42m%, pH 3.5, 비중 1.2인 거품이 잘 이는 밤색의 액체물질이다. 옥수수속에 느타리버섯을 배양하여 버섯을 1~2차 정도 따고 남은 깨끗한 버섯기질을 말리운다. 마른 기질 1kg에 물 10ℓ, 가성소다 50g을 두고 100°C에서 일정한 시간 끓인 다음 하루정도 놓아두면 pH가 8로 된다.

이것을 멸균하여 보관하고 쓰던가 60°C 이하 온도에

서 말려 가루내어 보관하였다가 써도 된다. 성장자극제는 버섯앗처리와 버모일이 3~6매 되었을 때 뿌려준다.

■ 발명의 명칭: 맥주원료 제조공정

출원번호: 93-252

출원인: 헤이네젠 기술봉사회사(NL)

<요약>

당화물로부터 2.0μm 크기의 막여과장치에 의하여 당화물찌꺼기를 분리하여 65°C에서 0.25~5까지의 EBC단위를 가지는 깨끗한 맥주원료를 얻은 다음 호프를 첨가하고 끓이는 맥주원료 제조공정에 관한 것이다.

■ 발명의 명칭: 맥주원료의 연속제조과정

출원번호: 93-253

출원인: 헤이네젠 기술봉사회사(NL)

<요약>

발명은 맥주원료의 연속제조과정과 관련된 것이다. 특히 길금으로 되지 않은 낱알, 효소원천, 물에 기초한 혼합물의 연속적인 호화와 효소적 액화에 관한 것이며 당화물로부터 찌꺼기의 연속분리를 포함하여 맥주원료의 연속제조공정에 관한 것이다.

■ 발명의 명칭: 효소처리에 의한 옥수수향 생산

출원번호: 94-146

출원인: 국가과학원 옥수수가공연구소

<요약>

발명은 미생물을 따로 배양하지 않고 원료내 천연 효소를 활성화시켜 옥수수 원료를 변성시킴으로써 반죽물의 빛음성과 제품의 부풀음성을 높이고 노화 시간이 긴 옥수수향의 생산방법에 관한 것이다.

■ 발명의 명칭: 푸린길적제-MB₁에 의한 술 생산 제조방법

출원번호: 94-777

출원인: 차광수대학

<요약>

발명은 핵산 구성성분인 크산틴과 구아닌을 합성하여 푸린길적제 MB₁을 만들고 술생산에 도입하여 밤색균 변이균주와 당화효모의 활성을 높여 술생산을 높이는 방법에 관한 것이다. 가압반응기에 요산과 수소아유산나트륨 용액을 넣고 100~110°C, 0.2MPa에서 8~9시간 반응시킨 다음 반응기를 식히고 무수아유산나트륨을 넣는다. 온도 150°C, 압력 0.75MPa에서 12시간동안 반응시키면 2,6-디옥시푸린(크산틴)이 얻어진다. 가압반응기에 2,6-디옥시푸린과 아유산암모늄 용액, 24% 암모니아수용액을 넣고 40~50°C의 온도에서 4시간동안 반응시킨다. 반응기를 식히고 여기에 28% 암모니아수를 넣은 다음 150°C의 온도, 2.2MPa의 압력에서 16시간 반응시키고 알칼리정제하면 구아닌이 얻어진다. 2-아미노-6-옥시푸린(구아닌)과 2,6-디옥시푸린(크산틴)을 같은 양을 섞은 다음 물 5ℓ에 넣고 저으면서 20% 가성소다용액을 천천히 넣는다. 용액을 거르고 거른액을 30% 초산용액으로 pH 1까지 중화시킨다. 결정화가 끝나고 거르면 찬물로 씻고 건조시켜 푸린길적제 MB₁을 얻는다.

■ 발명의 명칭: 진공동결 건조장치

출원번호: 94-1409

출원인: 김책공업종합대학

<요약>

발명은 얼린 제품속에 함유되어 있는 수분을 가열기로 승화시키고 승화된 수증기를 다시 냉매로 응결시켜 의약품 특히 고려약품과 비상용 식료품의 형태와 맛, 질을 보존할 수 있는 건조장치에 관한 것이다.

■ 발명의 명칭: 고려콜라

출원번호: 94-1472

출원인: 조선고려약기술센터

<요약>

발명은 고려약제들을 주원료로 하고 청량음료원료를 첨가하여 만든 건강수에 관한 것이다. 고려콜라는 정신 및 육체적 피로를 빨리 풀어주며 갈증을 덜어주고 소화를 촉진시킨다.

■ 발명의 명칭: 다시마편의 생산방법

출원번호: 94-1508

출원인: 신포물고기통조림공장

<요약>

발명은 다시마와 쌀가루를 원료로 특색있는 간식을 만드는 방법에 관한 것이다. 다시마편은 다시마와 쌀가루를 섞어서 반죽하여 익힌 다음 얇게 펴서 말렸다가 쓰기 직전에 발포하여 간식으로 이용되는 식료품이다.

■ 발명의 명칭: 돼지가죽 부산물에 의한 순대용 인조 피막생산

출원번호: 94-1576

출원인: 용성고기 가공공장

<요약>

발명은 돼지가죽의 콜라겐단백질 조직을 해체하고 피막으로 성형하여 응고시킨 다음 유연하게 만들어 순대용 피막으로 이용하는 방법에 관한 것이다. 순대용 인조피막의 생산공정은 다음과 같다. 먼저 돼지가죽에서 비계층을 떼어내고 알가죽으로 만든다. 다음 일정한 크기로 자른 알가죽을 통에 넣고 석회물을 1:1~1:2 비율로 섞어주면서 하루 3~4회 저어준다. 저리온도는 15°C이며 기간은 5~6일이다. 석회처리가 끝나면 원심탈수용 세척기에서 찬물에 약 30분간 씻는다. 그 다음 비중 1.16, 농도 31.5%인 염산으로 처리한다. 이때 산저리온도는 16~18°C, 산저리시간은 4~6시간이며 가죽의 pH가 2.3~2.6 될 때까지 흐르는 물에서 씻는다. 산저리하여 부풀어난 가죽을 고기분쇄기로 분쇄하고 고해기에서 고해한다. 다음 가늘고 균일한 콜라겐 섬유를 2형 반죽기에서 반죽하고 피막성형기에서 필요한 형태로 성형한 다음 16~18°C의 응고액에 피막을 담그어 응고시킨다. 그리고 5% 포르말린용액에 30분간 담그었다가 물로 씻어 자연건조한다.

■ 발명의 명칭: 거품내는 혼합기

출원번호: 94-363

출원인: 평양어린이과자공장

〈요약〉

발명은 주동과 보조동을 유기적으로 결합하고 두동의 날개방향을 반대로 해주어 달걀의 풍도와 안정성을 높이는 기계에 관한 것이다. 카스테라를 비롯한 빵류제품에 첨가하기 위한 달걀거품은 분산의 균일성과 안정성이 보장되어 시간이 흘러도 본래의 물성으로 되돌아가지 않도록 짧은 시간에 세밀혼합하여야 한다. 기술적 특성은 생산능력 300 kg/h, 큰 축 회전수 600 r/min, 작은 축 회전수 1,200 r/min, 거품내는 시간 2min, 혼합시간 10~12min, 1회 혼합량 1~10kg, 질량 80kg, 동력 2.8kW이다.

■ 발명의 명칭: 명태코 매는 장치

출원번호: 93-1689

출원인: 동해대학

〈요약〉

발명은 명태코 췌는 기계에서 10마리씩 코를 췌어 나오는 명태묵음을 두오리막 매듭짓는 장치에 관한 것이다. 명태코 매듭짓기는 잡기, 꼬리만들기, 반대로 췌기, 조이기, 자르기 공정으로 되어있다.

■ 발명의 명칭: 젓산균과 콩불린 물로 만든 음료

출원번호: 94-1556

출원인: 인민대학습당

〈요약〉

발명은 콩불린 물에 젓산균을 첨가하여 발효시킨 음료에 관한 것이다. 젓산균은 콩불린 물속에 들어 있는 당류를 발효시켜 많은 양의 젓산을 생성한다. 젓산제품은 체내에서 단백분해를 촉진시키며 단백질의 소화흡수성을 높일 뿐 아니라 기름의 용해성과 소화흡수성을 높인다. 원료콩을 초벌 정선하여 씻은 다음 10~15배 정도의 물을 부어 실온에서 5~15시간 정도 불린다. 콩불리기가 끝나면 원료콩은 가공 공정으로 넘기고 콩불린 물은 알루미늄 용기에 넣어 100~105°C의 온도에서 30분 동안 소독한 후 35°C까지 식힌다. 여기에 미리 배양해 놓은 비피더스균(*B. bifidum*) 또는 아시도필러스균(*L. acidophilus*)을 콩불린 물에 대하여 2~4% 되게 하고 잘 혼합하면

서 씨불림을 진행한다. 씨불림이 끝나면 그것을 발효실에 넣어 35~38°C의 온도에서 10~15시간 발효시킨다. 발효가 끝나면 발효액을 상온까지 식히고 냉동실에 넣어 2~5°C까지 식힌 다음 20~30시간 숙성시킨다. 다음 발효액에 탄산가스를 넣고 걸러 제품으로 포장한다.

■ 발명의 명칭: 과일껍질 벗기는 자동기계

출원번호: 94-1524

출원인: 사리원시 정방식료생산협동조합

〈요약〉

발명은 사과와 크기와 모양에 관계없이 일정한 두께로 껍질을 자동적으로 벗기는 기계에 관한 것이다. 기계는 사과공급판, 사과돌림장치, 꽃기밀대, 뽑기밀대, 칼날틀, 틀, 전동장치로 구성되었다. 사과공급판과 사과돌림장치는 십자분할장치에 의하여 주기적으로 회전한다. 기계의 작동원리는 다음과 같다. 사과공급판의 받치개에 사과를 한알씩 올려놓는다. 사과는 돌림장치의 송곳이 있는 위치에서 꽃기밀대에 의하여 송곳이 쏘아진다. 사과가 쏘아진 송곳은 이동하여 칼날틀이 있는 곳으로 간다. 송곳의 회전으로 사과가 회전하면서 칼날틀에 설치된 칼날에 의하여 껍질 벗기기가 진행된다. 껍질이 다 벗겨지면 뽑기밀대에 의하여 사과는 송곳에서 뽑아지고 다음공정으로 넘어간다. 기술적 특성은 능력 20개/min, 사과회전수 420 r/min, 껍질벗기효율 97% 이상이다.

■ 발명의 명칭: 밀폐호름식단 원장 생산공정

출원번호: 94-1604

출원인: 안주시 지방공업관리부 기술준비소

〈요약〉

발명은 자동화된 밀폐호름식단 원장 생산공정 확립에 관한 것이다. 원료를 투입하면 정량공급장치에 의하여 1.5 t/h의 속도로 쌍축물 혼합기에 들어가고 동시에 물공급탱크에서 물이 투입되어 물기 38%로 혼합된다. 다음 방치기에 투입되어 40분간 방치한 후 연속증자기에 들어간다. 증자기에 0.2MPa의 증기를 공급하여 찌기 3분, 띄우기 15분을 거쳐 증자한

다음 냉각기에서 35°C까지 식힌다. 씨불림기에 의하여 종균이 정량 공급되고 혼합된 후 꼭자기에 일 꼭된다. 메주는 43시간 밀폐상태에서 생산되는데 온도, 물기, 공기량 등은 공기조화기에 의하여 조절된다. 메주만들기가 끝나면 덧밥을 넣어 된장을 만든다.

■ 발명의 명칭: 호두알 껍질 벗기는 기계

출원번호: 93-1661

출원인: 국영용진호두농장

<요약>

발명은 새로운 공정으로 호두알 껍질벗기를 장치에 관한 것이다. 장치는 14개의 고무살이 붙은 주축, 껍질 벗김통, 씻음통 등으로 구성되었다. 껍질 벗김통부분은 호두넣는 공급통, 2개의 물뿜이 구멍과 밑에 20mm 간격으로 윗편을 붙인 윗통, 14개의 고무살이 축방향으로 30° 각도로 170mm 간격으로 붙은 축으로 구성되었다. 씻음통은 직경 300mm, 길이 350mm로 된 원통부분과 그 옆에 25mm 간격으로 살창을 붙여 만든 원추형 부분으로 되어 있다. 기술적 특성은 껍질 벗김통의 회전속도 180 r/min, 씻음통의 돌이속도 40 r/min, 벗김통에 뿜어주는 물량 3 l/min, 씻음통에 뿜어주는 물량 1.8 l/min, 생산량 1.8 l/min, 생산량 1 t/h, 전동기출력 2.8kW이다.

■ 발명의 명칭: 저칼로리지방 대용물

출원번호: 89-7

출원인: 나비스코 브랜드 주식회사(VS)

<요약>

발명은 식용지방질과 비슷한 조성물을 이용한 저칼로리 지방 대용물에 관한 것이다. 이 조성물은 공용적인 지방족 키란을 가지는 카르복실레이트, 에스테르 작용에 의하여 결합된 두 개의 에스테르 또는 에테르를 포함하는 복합에스테르를 이루고 있다. 이 복합에스테르는 실제적으로 체내에서 부분적으로 분해되는데 그 복합체는 그 자체에 있어서 비흡수성이고 충분한 친수성을 가지고 있다.

■ 발명의 명칭: 콩비지 우림액에 의한 에스키모 제품의 질 제고

출원번호: 94-1914

출원인: 한덕수경공업대학

<요약>

발명은 콩비지의 다당류 성분들을 추출하여 에스키모 제품의 안정제로 이용한 것이다. 콩비지에 물을 1:2~4의 질량비로 섞고 염산으로 pH 2가 되게 맞춘다. 60~65°C의 온도를 보장하면서 3~3.5시간 추출한 다음 중조로 중화하여 그 추출액을 에스키모 안정제로 이용하였다. 이 추출액을 에스키모 제품의 안정제로 이용하면 제품의 부피를 늘이고 얼음결정의 성장을 막으며 끈기있고 안정한 제품을 얻을 수 있다.

■ 발명의 명칭: 망식 옥수수 타개기

출원번호: 94-1658

출원인: 고원양정사업소

<요약>

발명은 망의 원리를 이용하여 통옥수수를 비틀어 깨면서 동시에 껍질도 벗기는 옥수수 가공기에 관한 것이다. 망식 옥수수 타개기는 기계틀, 뚜껑, 손잡이, 저장통, 조절문, 고정쇠그물, 회전쇠그물 등으로 되어 있다. 본체와 뚜껑에는 나사손잡이와 저장통, 조절문이 설치되어 있으며 통옥수수를 유도하는 안내길이 있다.

■ 발명의 명칭: 발효미생물 활성 및 성장자극제 푸린길적제 - MB₂

출원번호: 95-112

출원인: 차광수대학

<요약>

발명은 발효술 생산공정에서 발색균 *Asp. oryzae* 변이균주, 흑곡균 *Asp. niger*, *Asp. usami* 등 누룩곰팡이들과 알코올발효효모의 활성 및 성장을 촉진시켜 술생산을 늘이는 자극제에 관한 것이다. 푸린길적제-MB₂의 기본성분은 6-옥시푸린, 2,6-디옥시푸린, 2,6,8-트리옥시푸린이다. 푸린길적제-MB₂

의 제조방법은 다음과 같다. 우선 증류수에 6-옥시푸린, 2,6-디옥시푸린, 2,6,8-트리옥시푸린을 넣고 저으면서 KOH 용액으로 pH가 11로 되게 맞춘다. 다음 용액을 거르고 거른 액을 초산용액으로 pH가 6으로 될 때까지 중화시키고 하루밤 놓아둔다. 이때 석출되는 결정을 거르면 깨끗한 흰색결정의 제품을 얻는다.

■ 발명의 명칭: 스크류압출식 다시마 변성기

출원번호: 94-716

출원인: 동해대학

<요약>

발명은 다시마의 생화학적 특성을 분석한 것을 기초하여 다시마의 구조를 변성함으로써 소화흡수를 돕고 영양가를 높이는 다시마 변성기에 관한 것이다. 다시마는 당질, 단백질, 섬유질로 구성되어 있으며 분자론적으로 연쇄고리 구조이므로 체내에 들어가서 소화흡수가 잘 안된다. 이로부터 스크류압출식 방법으로 긴 연쇄고리구조를 끊기 위한 변성기계를 만들었다. 스크류압출식 다시마 변성기는 압출과정에서 일어나는 원료와 기계의 쓸림에 의하여 발생되는 열과 자동력 그리고 분판노즐에서 압출될 때 구조파괴가 다시 일어나 다시마를 변성시킨다.

■ 발명의 명칭: 물고기뼈 종합 영양식료품 소개와 그 이용방법

출원번호: 94-1912

출원인: 합남수산대학

<요약>

발명은 물고기뼈를 원료로 하는 물고기뼈 종합 영양식료품 소개의 생산방법과 그것을 어린이 영양식료품에 적용하는 방법에 관한 것이다.

■ 발명의 명칭: 양념 및 요명용 파, 고추 절단기

출원번호: 95-361

출원인: 상업과학연구소

<요약>

발명은 회전절단칼의 구조와 운동특성을 정확히 규

명하여 자름저항모멘트를 일정하게 하고 소비동력을 줄인 절단기에 관한 것이다. 발명에서는 절단칼의 형태와 구조를 절삭동력이 최소로 되는 아르키메데스라 선형으로 하여 550W로부터 100W로 줄였다. 절단칼은 단일체 혹은 설치원판과 같은 칼날을 따로 제작하여 조립하였다.

■ 발명의 명칭: 옥쌀 생산용 옥수수 탈피 타개기

출원번호: 95-581

출원인: 국가과학원 경공업과학분원 옥수수가공 연구소

<요약>

발명은 옥쌀을 생산하는 옥수수의 껍질과 눈을 보다 경제적인 방법으로 갈라내기 위한 새로운 형태의 옥수수 탈피 타개기에 관한 것이다. 발명에서는 회전원판위의 옥수수알에 대한 운동학적 및 동력학적 계산약도를 밝혀냈으며, 옥수수알의 관성력은 날개 곡률반경에 관계되는데 직선날개에서보다 회전원판의 회전방향으로 구부러진 곡선날개에 더 크다는 것을 해명하였다. 또한 탈피타개기를 쓰는 과정에서 타격달기로 간극이 변하는 것을 막는 복식공명판을 해결하였다.

■ 발명의 명칭: 팽화건조에 의한 죽석형의 익은 옥쌀 생산방법

출원번호: 95-608

출원인: 국가과학원 경공업과학분원 옥수수가공 연구소

<요약>

발명은 옥수수를 가공하여 끓이지 않고 밥을 지을 수 있는 죽석형의 익은 옥쌀을 만드는 방법에 관한 것이다. 발명에서는 옥수수가루를 스크류압출기에서 익히면서 쌀알을 형성한 다음 팽화건조시키는 방법으로 잘 부풀고 공질화된 구조를 가지는 익은 옥쌀을 만들었다. 익은 옥쌀 생산에 쓰는 기본원료는 옥수수가루이다. 옥쌀의 질과 영양가를 높이기 위하여 다른 낱알가루, 농마, 콩, 소금 등을 섞는다.

■ 발명의 명칭: 원심썰힘형 건식 초미분쇄기

출원번호: 95-234

출원인: 최승덕

<요약>

발명은 강한 원심력마당에서의 썰힘힘을 이용하여 여러가지 무기물질들과 물기와 기름기가 적은 식품과 의약품을 초미분쇄하는 기계에 관한 것이다.

■ 발명의 명칭: 약품연효성 고분자재료의 제조방법

출원번호: 95-892

출원인: 이과대학

<요약>

발명은 키틴류의 카르복시메틸 유도체를 이용하여 약물의 유효피속농도를 유지하는 약품연효성 고분자 재료를 만드는 방법에 관한 것이다.

■ 발명의 명칭: 냉동당화법에 의한 쪽감자로

에탄올 생산

출원번호: 96-149

출원인: 평성시 고창협동농장

<요약>

발명은 쪽감자를 냉동당화하여 에탄올을 생산하는 방법에 관한 것이다. 쪽감자를 땅이 얼기전에 수확하여 쌓아놓고 50mm 정도 흙을 덮어 -5°C~20°C에서 2~3일 동안 놓아두면 이 과정에 당화가 진행된다.

■ 발명의 명칭: 식품용 포장재용 굳은 폴리염화비닐

배합물의 제조방법

출원번호: 96-556

출원인: 홍영일

<요약>

발명은 폴리염화비닐을 식품용 포장재로 이용하는 데 쓰는 에폭시공기름을 비롯한 독성이 적은 첨가제를 넣어 합성하는 방법으로 독성물질인 염화비닐단량체를 분리하여 제거하는 방법에 관한 것이다. 에폭시공기름의 합성에는 여러 방법이 있으나 기본은 과산화수소에 초산을 작용시켜 순간적으로 생기는

과초산에 의하여 공기름을 에폭시화하는 방법이다. 폴리염화비닐중에 포함되어 있는 염화비닐단량체를 제거하는 방법에는 가열공기름을 붙여넣는 가열송풍방법과 바람이 통하는 곳에서 오랫동안 진동시키면서 제거하는 딱대식 방법이 있다.

■ 발명의 명칭: 간장생산에서 소금물 전해액에

의한 살균, 소독방법

출원번호: 96-588

출원인: 남포시 지방공업총국 기술준비소

<요약>

발명은 간장생산 현장에서 소금물 전해액을 만들어 맛내기 간장생산용 발효조제액의 살균과 현장소독, 장치 및 기구 소독, 배수처리 등에 이용하는 방법에 관한 것이다. 장치 및 기구 소독과 배수처리, 현장소독은 소금물을 전해할 때 발생하는 염소가스를 기본적으로 이용하면서 소금물 전해액을 분무하는 방법으로 진행한다.

■ 발명의 명칭: 줄풀에 의한 청량음료 생산

출원번호: 95-1303

출원인: 박연숙

<요약>

발명은 속성발효법을 이용하여 줄풀로 맥주를 생산하는 방법에 관한 것이다. 발명에서는 맥주의 기본원료인 보리, 밀을 전혀 쓰지 않고, 줄풀로서 맥주와 같은 맛과 성분을 가진 청량음료를 만들었다.

■ 발명의 명칭: 비타민 D₂와 β-카로틴의 농축물

생산방법

출원번호: 96-1195

출원인: 이과대학

<요약>

발명은 *Rhodotorula rubra* 효모에 의한 비타민 D₂와 β-카로틴의 농축물 생산방법에 관한 것이다. 발명에서는 농축물에 빛을 쬐이는 방법으로 비타민 D₂는 4.6배, β-카로틴은 10배로 증가시켰다.

■ 발명의 명칭: 에스키모의 영양강화

출원번호: 95-719

출원인: 청춘관

<요약>

발명은 쌀 씻은 물에서 분리한 오리자놀을 에스키모에 넣어 영양 에스키모를 만드는 방법에 관한 것이다. 쌀 씻은 물의 오리자놀 함량을 분석한 결과 건조물 함량은 3%이고 지방질은 8%이다.

■ 발명의 명칭: 맥주의 디아세틸 분석방법

출원번호: 95-1582

출원인: 백두산 건축연구원

<요약>

발명은 맥주의 디아세틸 함량을 평행기상기체크로 마트그래피법으로 신속 정확하게 분석하는 방법에 관한 것이다. 발명에서는 맥주에 포함된 디아세틸을 전처리과정 없이 분석을 방해하는 물질들로부터 분리농축하기 위한 시료기화 및 기체시험 주입장치를 만들었다.

■ 발명의 명칭: 김치의 보관성을 높이는 방법

출원번호: 96-622

출원인: 김기학

<요약>

발명은 부패방지제를 김치에 첨가하여 젖산균 및 부패균의 생균을 막고 일정한 온도조건에서 안정하게 보관하는 방법에 관한 것이다. 발명에서는 김치의 보관과정에 미치는 부패방지제의 처리농도와 보관과정에 미치는 부패균의 생육에 미치는 영향과 김치의 맛에 주는 영향을 밝혔다.

■ 발명의 명칭: 버섯배양기질을 만드는 방법

출원번호: 95-741

출원인: 신계 고등농업전문학교

<요약>

발명은 버섯속의 비타민 E 함량을 높일 수 있는 버섯배양기질을 만드는 방법에 관한 것이다. 버섯배양기질은 참나무, 분지나무, 뽕나무, 아카시아나무,

소나무, 찔거를 넣어 만든다.

■ 발명의 명칭: 단백질함량의 신속 측정방법

출원번호: 95-998

출원인: 고려성균관

<요약>

발명은 시료품속 단백질함량을 짧은 시간에 정확히 분석하는 방법에 관한 것이다. 단백질함량의 분석원리는 시료속의 단백질이 알칼리매질에서 초산나트륨과 함께 가열할 때 암모니아가스를 발생시키면서 분해된다는데 기초하고 있다.

■ 발명의 명칭: 인삼엑기스의 신속정량 방법

출원번호: 95-999

출원인: 고려성균관

<요약>

발명은 굴절계에 의한 인삼엑기스의 신속정량 방법에 관한 것이다. 인삼엑기스의 신속정량법의 기본원리는 인삼엑기스의 농도에 따라 굴절률값이 변한다는데 기초하고 있다.

■ 발명의 명칭: 의약품 및 식품에 쓰이는 불소공급원천

출원번호: 95-1475

출원인: 전상홍

<요약>

발명은 $FeCl_3$ 과 NaF 을 혼합하여 만든 불소공급원천이다.

■ 발명의 명칭: 형질전환에 의한 논벼 신품종 육성 방법

출원번호: 95-743

출원인: 김일성종합대학

<요약>

발명은 꽃가루관경로법 대신 생장점저리법을 이용한 형질전환방법으로 육성한 논벼 신품종에 관한 것이다.

■ 발명의 명칭: 쇠고기 대신 콩을 이용하여 만든
금성설사증 예방약

출원번호: 95-744

출원인: 이분옥

<요약>

발명은 콩단백질과 콩캐묵을 이용하여 만든 독성이 없고 안정한 금성설사증 예방약에 관한 것이다.

■ 발명의 명칭: 콩단백 분해물에 의한 금성 설사증을 일으키는 균의 탱크 배양방법

출원번호: 95-745

출원인: 이승일

<요약>

발명은 콩단백 분해물 배양기를 이용하여 배양시간을 줄이고 배양효과를 높인 금성설사증을 일으키는 균의 탱크배양방법에 관한 것이다.

■ 발명의 명칭: 콩-오리제균 소화액 배양기의
제조와 그 이용

출원번호: 95-1253

출원인: 양원일

<요약>

발명은 쇠고기단백질과 동물성 단백질의 분해효소인 판크레아틴을 쓰지 않고 콩단백질을 *Aspergillus oryzae*로 소화시켜 배양기를 만드는 방법에 관한 것이다. 배양기는 원료선별, 분쇄, 불리기, 살균, 균주 접종, 보습배양, 사판배양, 염소화, 추출공정을 거쳐 만든다.

■ 발명의 명칭: 맥주의 디아세틸 농도를 낮추는 방법

출원번호: 96-1125

출원인: 이창훈

<요약>

발명은 길금증의 α -아미노산 함량을 높여 맥주의 숙성과정에서 생기는 디아세틸의 농도를 낮추는 방법에 관한 것이다. 발명에서는 길금증의 α -아미노산 함량을 효모가 요구하는 양으로 높여주는 디아세틸 농도를 낮추었다.

■ 발명의 명칭: 조제분유 515-1

출원번호: 96-1146

출원인: 국가과학원 의학과학연구원 어린이영양
관리연구소

<요약>

발명은 쌀, 콩, 옥수수농마를 이용하여 만든 조제분유 515-1에 관한 것이다.

■ 발명의 명칭: 진공, 냉동건조가 없이 복합젖산균
가루 생산방법

출원번호: 96-1185

출원인: 국가과학원 의학과학연구원 어린이영양
관리연구소

<요약>

발명은 진공냉동건조기를 쓰지 않고도 생균이 오래 살아있게 하는 복합젖산균가루의 제조방법에 관한 것이다.

■ 발명의 명칭: 초콩단백

출원번호: 96-1145

출원인: 국가과학원 의학과학연구원 어린이영양
관리연구소

<요약>

발명은 콩단백질의 유화특성을 이용하여 유화제가 없이 분리된 콩단백질과 식물성기름으로 천연유화단백질을 만드는 방법에 관한 것이다.

■ 발명의 명칭: 활성감탕과 가랑잎에 의한 느타리
버섯의 재배방법

출원번호: 96-1221

출원인: 모란봉구역 채과도매소

<요약>

발명은 쌀겨 대신 활성감탕을 써서 느타리버섯을 재배하는 방법에 관한 것이다. 발명에서는 쌀겨 대신 도시오수정화장의 활성감탕을 써서 느타리버섯종균을 생산하였다.

■ 발명의 명칭: 미생물 과당전이효소에 의한 푸룩토올리고당 생산방법

출원번호: 96-1138

출원인: 오상철

<요약>

발명은 *Aureobasidium pullulans* 8405호의 과당전이효소를 이용하여 푸룩토올리고당을 생산하는 방법에 관한 것이다. 푸룩토올리고당은 과당전이효소에 의하여 사탕분자의 과당 남은 잔기에 과당분자가 β -1,2 결합으로 1~3개 결합된 비환원성 올리고당이다. 발명에서는 *Aureobasidium pullulans* 8405호를 액체배양하여 과당전이효소균체를 얻고 알긴산칼슘포괄법으로 고정화한 다음 생물반응기에서 푸룩토올리고당을 생산하였다. 푸룩토올리고당은 사탕과 비슷한 물리화학적 및 식료품가공학적 특성으로부터 기능성 당류로서 건강식료품 첨가재료로 유효하게 이용할 수 있다.

■ 발명의 명칭: 새로운 누룩곰팡이에 의한 술 생산방법

출원번호: 85-0853

출원인: 검덕 광업연합기업소

<요약>

발명은 농마당화, 섬유소분해력, 젖산형성력이 높은 세트리류스균을 찾아내어 술생산에 적용함으로써 발효초기 젖산에 의한 잡균의 오염을 막고 술생산율을 높였다.

■ 발명의 명칭: 충전식 탈취탑에 의한 침출기름의 탈취공정

출원번호: 86-0261

출원인: 황해북도 인민위원회

<요약>

발명은 식용유지 정제에서 복잡한 탈취기를 쓰는 대신 충전식탈취탑에 의하여 침출유지의 탈취방법에 관한 것이다.

■ 발명의 명칭: 회전칼날식 밥알분리기

출원번호: 86-550

출원인: 국가과학원 경공업과학분원 식료연구소

<요약>

발명은 말리고 있는 밥을 1단 말린 후 밥알을 분리시켜주는 장치에 관한 것이다. 발명에서는 밥을 열풍으로 말리는 경우 결면부터 마르면서 속이 뭉성을 가지는 성질을 이용하여 밥알분리기를 만들었다.

■ 발명의 명칭: 자동포장지

출원번호: 86-551

출원인: 허용군

<요약>

발명은 고압폴리에틸렌박막을 가열체에 접촉시키지 않고 비접촉가열공기로 가열하여 접착하는 연속 자동포장지에 관한 것이다.

■ 발명의 명칭: 액화당화효소 생산율을 높이기 위한 자동조종장치

출원번호: 86-796

출원인: 봉학식료종합공장

<요약>

발명은 맥주생산에서 최적효소를 얻기 위한 발아 건조공정을 자동화한 장치에 관한 것이다. 발명에서는 자동조종장치에 백금저항관에 의한 수감부를 설치하고 해당한 자동온도조절기에 필요한 눈금교정을 해주어 자동적으로 온도를 측정하여 증기밸브를 조절함으로써 정밀한 온도조종을 실현하였다.

■ 발명의 명칭: 미강유 지방산계 유화제에 의한 글리세린의 제조

출원번호: 86-3265

출원인: 국가과학원 합성분원 유기화학연구소

<요약>

발명은 미강유, 정어리기름을 비롯한 여러가지 기름을 유화제와 산의 존재하에 산분해시켜 글리세린과 지방산을 얻는 방법에 관한 것이다. 미강유지방산계 유화제는 쌀기름을 비롯한 글리세린을 뽑은 불

포화 혼합지방산에 벤젠, 유산을 넣고 10~20°C에서 알킬화하고 80°C 이상에서 슬폰화하면서 공기탈수시켜 얻는다.

■ 발명의 명칭: 청실말 간장

출원번호: 87-1249

출원인: 동정 음료가내생산협동조합

〈요약〉

발명은 자연서식성 청실말(물이끼)을 이용하여 간장을 만드는 방법에 관한 것이다. 청실말은 쪄는 것을 그대로 이용할 수도 있고 건조시켜 보관했다가 쓸 수도 있다.

■ 발명의 명칭: 맛내기간장 생산에서 알칼리유착액에 의한 거품제거 방법

출원번호: 87-1549

출원인: 백암 맛내기공장

〈요약〉

발명은 맛내기간장 발효시에 소포제로 쓰던 공기품 대신 미강유를 쓰는 방법에 관한 것이다.

■ 발명의 명칭: 미강유에서 오리자놀과 글리세린을 동시에 생산하는 방법

출원번호: 87-855

출원인: 재령 선물직관자재공장

〈요약〉

발명은 미강유의 산가에 관계없이 오리자놀과 글리세린을 동시에 분리하는 방법에 관한 것이다.

■ 발명의 명칭: 경질에스키모의 생산방법

출원번호: 88-539

출원인: 강원구 평양상업대학

〈요약〉

발명은 농마, 한천, 달걀을 합리적으로 배합하고 가공방법을 개선하여 경질에스키모를 생산하는 방법에 관한 것이다.

■ 발명의 명칭: 적외선에 의한 내백홍삼 선별기

출원번호: 88-2367

출원인: 농업과학연구원

〈요약〉

발명은 적외선의 물질에 대한 빛투과성과 정상홍삼, 내백홍삼의 적외선 빛투과성을 이용하여 홍삼에서 내백홍삼을 고르는 선별기에 관한 것이다.

■ 발명의 명칭: 술속의 알데히드와 fusel oil 함량을 저하시키는 방법

출원번호: 88-2819

출원인: 개성 기름콜가공공장

〈요약〉

발명은 술의 알데히드, fusel oil 함량을 저하시키기 위하여 자기마당 처리하여 술의 질을 높이는 방법에 관한 것이다.

■ 발명의 명칭: 스테비오시드 결정 생산방법

출원번호: 88-3564

출원인: 과학원 경공업과학분원 식료연구소

〈요약〉

발명은 8월 플로부터 순도 높은 스테비오시드결정을 생산하는 방법에 관한 것이다. 발명에서는 비이온 교환성수지인 다이아이온 Hp-20에 8월플당을 흡착시키고 알코올부분 되돌이방법으로 수지에 흡착시킨 8월플당을 탈착한 다음 그 탈착액에서 얻은 1차 추출물을 메탄올에 풀어 결정을 석출시키는 원리에 기초하여 스테비오시드결정을 생산한다.

■ 발명의 명칭: 간장메주의 고온무염액 분해방법

출원번호: 88-2234

출원인: 한덕수평양경공업대학

〈요약〉

발명은 단백질분해력을 높일 수 있는 간장메주의 고온무염액 분해방법에 관한 것이다. 고온무염액 분해방법의 원리는 반응매질의 물의 양을 증가시킴으로써 효소기질복합체의 형성조건을 최대로 유지함으로써 효소반응조건을 최대로 높이는데 기초하고 있다.

■ 발명의 명칭: <염-84>배양기

출원번호: 88-2594

출원인: 남포농업대학

<요약>

발명은 생물공학적 방법에 의한 염기내성 작물의 육성과 바닷가 양식에 필요한 <염-84>배양기에 관한 것이다. <염-84>배양기는 고체, 액체 등 여러가지 방법으로 만들어 염기내성 작물육성에 적용할 수 있다.

■ 발명의 명칭: 액화공정을 거치지 않고 당액을 만드는 방법

출원번호: 88-2827

출원인: 양강도 지방공업관리국

<요약>

발명은 액화 및 당화형 곰팡이를 얻어 한 종류의 균으로 액화와 당화를 동시에 진행하여 당액을 만드는 방법에 관한 것이다. 발명에서는 농마당화에 염산과 액화효소를 쓰지 않고 당화력이 높은 곰팡이를 순수분리하여 다른 곰팡이들보다 효소력을 2~2.5 배 높이도록 번이시켜 한가지 곰팡이에 의한 액화당화방법을 새롭게 해결하였다. 원료배양은 길금물 배양기에서 진행한다. 배양온도는 28°C, 배양시간은 120시간이 가장 좋다. 이렇게 얻은 당액은 맛내기 간장 발효액을 비롯한 여러가지 식료품 생산에 쓸 수 있다.

■ 발명의 명칭: 김지를 가공하는 방법

출원번호: 88-2726

출원인: 양강도 지방공업관리국

<요약>

발명은 김지를 얼리는데서 색변화를 가져오지 않도록 가공하는 방법에 관한 것이다. 가공방법은 다음과 같다. 김지를 일정한 크기로 썰어서 소금물에 데치고 유기산 농도에서 탈색시킨다. 이것을 건져내서 깨끗한 물에 담근 물을 교체하면서 산을 씻어낸다. 씻기가 끝나면 물기를 제거하고 자연냉을 이용하여 얼린 다음 승화건조를 진행한다. 이것으로 생활에 필

요한 여러가지 감자 식료품을 만들 수 있다.

■ 발명의 명칭: 펜타에리트리트생산 모액에서 개미산소다의 회수

출원번호: 89-199

출원인: 안주 절연물공장

<요약>

발명은 펜타에리트리트 생산공정 모액에서 개미산소다를 회수하는 방법에 관한 것이다.

■ 발명의 명칭: 홍삼 선별기

출원번호: 89-1580

출원인: 개성 인삼가공공장

<요약>

발명은 렌트젠선을 이용하여 선에네르기를 발생시켜 홍삼내백을 선별하는 선별기에 관한 것이다.

■ 발명의 명칭: 술방울 천연 식용색소 만드는 방법

출원번호: 89-2344

출원인: 과학원 공업미생물학연구소

<요약>

발명은 소나무 술방울로부터 노랑, 빨간색의 천연 식용색소를 만들어내는 방법에 관한 것이다. 식용색소는 카라멜 색소보다 더 보기 좋고 영양가가 높으므로 사이드와 술을 비롯한 청량음료에 이용할 수 있다.

■ 발명의 명칭: 감작면이방법으로 육성한 인삼세포주

출원번호: 90-312

출원인: 과학원 실험생물학연구소

<요약>

발명은 비타민 B₁과 아욱신인 2,4-D를 배지에 넣어주지 않아도 자랄 수 있는 세포주를 감작면이방법으로 육성하는 방법에 관한 것이다.

■ 발명의 명칭: 물고기등뼈로 조미제품을 만드는 방법

출원번호: 90-1581

출원인: 평양시 대외봉사지도국 수출품가공사업소

<요약>

발명은 물고기의 동백줄 포화김속에서 처리하여 물고기 가공제품을 만들어내는 방법에 관한 것이다.

■ 발명의 명칭: 풋마늘종자의 연중보관법

출원번호: 91-1545

출원인: 염승교

<요약>

발명은 마늘종자를 임시저장방법과 저온저장방법으로 1년동안 보관하는 종자보관법에 관한 것이다. 임시저장고는 바람이 통하고 비가 맞지 않는 그늘진 곳으로써 습도 45~50%정도 되게 하고 바람온도의 영향을 받게 한다. 저온저장은 종자의 수분함량이 60~63%, 뿌리가 내리지 않는 60일경에 한다. 저온저장은 -3~2℃에서 한다. 저온저장 조건만 갖추면 종자를 1년동안 보관할 수 있으며 온실조건에서는 연중 풋마늘을 생산할 수 있다.

■ 발명의 명칭: 조직배양에 의한 인삼의 직접배상체 분화번식

출원번호: 92-384

출원인: 고선옥

<요약>

발명은 인삼의 미성숙 배아로부터 유상조직 경로가 아니라 직접분화로 배상체를 형성시키고 배상체를 증식하여 인삼을 번식시키는 방법에 관한 것이다. 발명에서는 미성숙 배아를 낮은 온도에서 처리하여 배상체 분화율을 높이는 방법을 확립하였다.

■ 발명의 명칭: 기관지 천식약의 제조

출원번호: 93-1007

출원인: 의학과학원 합성제약연구소

<요약>

발명은 O-클로로페나실브로미드를 이소알콜라트 알루미늄으로 환원하고 3급 부틸아민을 작용시켜 만든 기관지 천식약에 관한 것이다.

■ 발명의 명칭: 무독성농약 <영양살균제-27>의 개발과 적용방법

출원번호: 92-2970

출원인: 평양농업대학

<요약>

발명은 화학비료와 공업폐설물인 광재류를 가지고 농작물의 먹일병과 먹가루병을 막는 무독성 영양살균제에 관한 것이다. 발명에서는 용광로, 전기로, 회전로에서 나오는 부산물인 광재(규소비료)와 유산동, 염화칼륨, 과석, 질산암모늄, 유허을 재료로 <영양살균제-27>을 제조하였다.

■ 발명의 명칭: 식용색소

출원번호: 97-328

출원인: 임정희

<요약>

발명은 단나무 열매로부터 붉은산 추출법으로 안토시아닌계 붉은색 식용색소를 만드는 방법에 관한 것이다. 단나무 색소는 쿠리산테민을 주성분으로 하는 두개의 안토시아노이드 이루어졌으며 식용으로 쓴다.

■ 발명의 명칭: 현미세포 미량주입기

출원번호: 97-61

출원인: 김형직사범대학

<요약>

발명은 물고기류에서 유전공학적 방법과 종내, 종간 핵이식 방법으로 우량한 형질을 가진 새끼종을 육성할 수 있는 현미세포 주입기에 관한 것이다.

■ 발명의 명칭: 대장균 발현운반체 P^{D769} 및 대장균 인터페론 발현운반체

출원번호: 97-233

출원인: 평양의학대학

<요약>

발명은 대장균 발현운반체 P^{RK228}에서 불필요한 tets 유전자 영역을 제거하여 그 크기를 줄이고 PTZ18R의 다효소 연결체를 삽입하여 대장균 발현운반체 P^{D769}를 새롭게 만들고 그에 기초하여 tac^{pr}

로모터 2연쇄를 가진 새로운 대장균인 인터페론 발현운반체를 만드는 방법에 관한 것이다.

■ 발명의 명칭: 대장균 프로모터검사 운반체 P^{P015} 와 P^{P0-IFN}

출원번호: 97-231

출원인: 평양의학대학

<요약>

발명은 대장균 클론화 운반체인 P^{BR322} 에서 T_C^R 유전자의 프로모터영역을 제거하고 여기에 다효소연결체를 삽입하여 T_C 항생제 내성으로 임의의 프로모터활성을 검토할 수 있게 한 프로모터검사 운반체에 관한 것이다.

■ 발명의 명칭: 폐효모에 의한 간장 생산방법

출원번호: 97-67

출원인: 평양맥주공장

<요약>

발명은 맥주생산 부산물인 폐효모에 3%의 곡자와 폐열을 이용하여 간장을 생산한 것이다. 발명에서는 콩단백과 폐효모 단백질과의 상호관계를 밝히고 폐효모로 만든 간장이 콩으로 만든 간장의 지표와 거의 같다는 것을 확증하였다.

■ 발명의 명칭: 암치료약 메토티렉사트 정제과정

출원번호: 97-174

출원인: 의학과학연구원 합성제약연구소

<요약>

발명은 암치료약 메토티렉사트합성의 필수 중간체인 P-메틸아미노-(L)-글루타민산의 합성방법과 메토티렉사트의 정제방법에 관한 것이다.

■ 발명의 명칭: 다시마판 제품생산용 2축압출기

출원번호: 97-86

출원인: 평양기계대학

<요약>

발명은 높은 압력과 온도에서 원료를 연속 압출하여 소화성이 높은 다시마판 제품을 생산할 수 있게

한 2축 압출기에 관한 것이다. 압출기는 공급장치, 2축 스크류압출장치, 노즐, 가열 및 조종장치, 중간전동장치로 구성되어 있다.

■ 발명의 명칭: 연속식 원장 수직증자기

출원번호: 97-132

출원인: 홍육근

<요약>

발명은 수직원통에 증기분사채불을 설치하고 증기를 가압분사시켜 증기가 가루에 골고루 침투되어 익힘률을 높일 수 있게 한 것이다.

■ 발명의 명칭: 고속 가루 분쇄 분리기

출원번호: 96-1315

출원인: 동천군 양정사업소

<요약>

발명은 고속도 분쇄기의 구조를 변경시키고 가공원료와 함께 일정한 압력과 속도를 가진 공기를 투입하여 분쇄와 가루분리를 동시에 진행하는 가루 분쇄 분리기에 관한 것이다.

■ 발명의 명칭: 비파일 텀크

출원번호: 97-139

출원인: 박덕영

<요약>

발명은 비파일에 들어있는 우로솔산, 올베아놀산, 쿠에르세틴, 쿠에르지토린 성분으로 비파일 텀크를 만드는 방법에 관한 것이다.

■ 발명의 명칭: 글루타민산 고농도 발효방법

출원번호: 97-339

출원인: 평양 맛내기공장

<요약>

발명은 산당화액을 이용하여 농축하지 않은 상태에서 유가당발효를 진행하면서 발효액중의 글루타민산 농도를 높인 고농도 발효방법에 관한 것이다.

■ 발명의 명칭: 먹이발효 첨가제

출원번호: 97-463

출원인: 최옥인

<요약>

발명은 3대 미량원소 철, 동, 아연 등을 일정한 비율로 섞어서 만든 무기염 먹이발효 첨가제에 관한 것이다.

■ 발명의 명칭: 누룩생산에서 당화박의 이용과

분해방법

출원번호: 97-459

출원인: 해주 장공장

<요약>

발명은 누룩생산에 당화박을 이용하고 당화박속의 미분해농마를 연속 반복분해하여 농마분해율과 당액의 질을 높일 수 있게 한 것이다. 옥수수가루를 누룩으로 당화할 때 생산 부산물로 나오는 당화박에는 환원당, 아미노산과 단백질, 미분해 농마와 섬유소 등이 들어있다. 발명에서는 옥수수가루 60%, 당화박 40%로 섞었을 때 효소분해에 의한 농마분해율이 94.6%로 높아진다는 것을 확정하였다.

■ 발명의 명칭: 산삼술 제조방법

출원번호: 98-93

출원인: 평양 어린이 영양식품 연구소

<요약>

발명은 산삼의 약효성분인 진세나사이드를 보존하면서 알코올용액 또는 알코올-사탕용액 추출법으로 테레핀유를 제거하는 방법에 관한 것이다.

■ 발명의 명칭: 쌀겨를 발효처리하여 간장과 비누,

술을 만드는 방법

출원번호: 98-64

출원인: 평양 어린이 영양식품 연구소

<요약>

발명은 발효방법으로 지방질, 단백질, 전분질의 성분을 효과있게 이용하여 간장과 비누, 술을 만드는 방법에 관한 것이다. 발명에서는 전력과 연료 소비

가 많이 드는 기름짜기공정을 없애고 그 대신 직접 쌀겨에서 발효법으로 술과 간장을 뽑아낸 다음 남은 간장박에 기름이 농축되는 현상을 이용하여 비누를 만들어냈다.

■ 발명의 명칭: 바다지렁이약

출원번호: 98-73

출원인: 평양시 제2 인민병원

<요약>

발명은 장내감염성 질환인 설사증환자 치료에서 효과가 좋은 동물성 고려약재인 바다지렁이약에 관한 것이다.

■ 발명의 명칭: 수직흐름식 된장 생산공정

출원번호: 97-8

출원인: 금야 장공장

<요약>

발명은 증자, 곡자, 정치, 숙성 체계를 하나의 수직선상에 배치함으로써 외부와 접촉하는 방열면적을 40~50%이하로 줄이고 원료, 반제품, 제품의 이동거리까지의 이동운반공정을 자동화하여 생산률을 높일 수 있게 하였다.

■ 발명의 명칭: 병렬계단식 분해간장 생산방법

출원번호: 97-7

출원인: 금야 장공장

<요약>

발명은 4단 분해공정과 증기와 공기의 혼합기체순환식과 이용체계를 확립하고 염산을 회수이용할 수 있게 한 간장 생산방법에 관한 것이다.

■ 발명의 명칭: 비지음식 가공

출원번호: 98-9

출원인: 장철구 평양상업대학

<요약>

발명은 비지를 효모, 알칼리, 냉동, 분쇄방법으로 처리하여 영양학적, 가공학적 성질을 개선함으로써 주식류, 간식류, 부식류를 만드는 방법에 관한 것이다.

■ 발명의 명칭: 경피보호법

출원번호: 97-205

출원인: 강원도 위탁번역관리소

<요약>

발명은 생당축물을 피산에 바르는 방법으로 성장 품을 재배관리할 때 생기는 피부염을 막을 수 있게 한 경피보호법에 관한 것이다.

■ 발명의 명칭: 습식탈착에 의한 거르기용 구조토 제조방법

출원번호: 98-45

출원인: 평양맥주공장

<요약>

발명은 습식법으로 맥주거르기용 구조토를 재생하는 방법에 관한 것이다. 발명에서는 재생방법으로 구조토의 가공성을 그대로 보존하면서 흡착된 혼탁 물질들을 탈착시켜 최소 2 μ m의 혼탁물질들을 거르게 할 수 있게 하였다.

■ 발명의 명칭: 약용 수소탄산칼륨의 제조방법

출원번호: 97-281

출원인: 김인수

<요약>

발명은 시멘트공장 연개에서 약용 수소탄산칼륨을 생산하는 방법에 관한 것이다. 약용 수소탄산칼륨으로 만든 포도당염류 가루약은 급성위장염, 어린이 설사증치료에 쓸 수 있다.

■ 발명의 명칭: 가금 구충약의 생산방법

출원번호: 96-1378

출원인: 농업성 수의학연구소

<요약>

발명은 메벤다졸과 폴리에틸렌글리콜알킬페놀에스테르를 써서 가금의 장내 선충병을 구충하는 구충약에 관한 것이다. 발명에서는 메벤다졸의 입자크기를 미세하게 하고 그 작용시간을 늘이면 구충효과가 높아진다는 것을 해명하였으며 계면호라성계 폴리에틸렌글리콜알킬페놀에스테르의 분산열과 지연작용을 이

용하여 구충약을 만들었다.

■ 발명의 명칭: 새끼돼지 대장균병산균 예방약

출원번호: 96-48

출원인: 농업성 수의학연구소

<요약>

발명은 새끼돼지대장균병의 섬모형질을 분리하고 스트렙토미징으로 변이시켜 면역성이 높은 예방약을 만든 것이다. 발명에서는 스트렙토미징으로 독소원성 대장균주를 변이시키는 방법을 확립하고 면역원성이 있는 3개의 균주를 뽑아냈으며 최대증식시간을 앞당기고 보관기일을 연장하였다.

■ 발명의 명칭: 세균배양기 첨가제

출원번호: 96-1379

출원인: 농업성 수의학연구소

<요약>

발명은 콩으로 두부를 만들고 판크레아틴으로 가수분해하여 아미노태질소 함량을 높인 세균배양기에 관한 것이다. 발명에서는 콩가수분해물에 리그닌을 첨가하여 배양물안의 독소와 자가분해효소를 흡착 제거함으로써 균의 생존기간을 늘였으며 염화코트를 약간량 첨가하여 항원성을 높였다.

■ 발명의 명칭: 생물활성제-헵(HEP)

출원번호: 96-698

출원인: 이과대학

<요약>

발명은 버섯류의 글루칸을 히드록시에틸기로 자리바꿈 수식하여 얻은 생물활성제-헵에 관한 것이다.

■ 발명의 명칭: 초음파 세균 마쇄기

출원번호: 96-1383

출원인: 의과학원 청진임상의학연구소

<요약>

발명은 염산히드록실아민시약을 쓰지 않고 항원감작 혈구응집반응용 항원을 제조하는 초음파 세균 마쇄기에 관한 것이다. 초음파 세균 마쇄기는 전원장

치, 발진단, 전력중폭단, 결합장치, 초음파 발생장치로 구성되어 있다.

■ 발명의 명칭: 가열식 농축기

출원번호: 96-1338

출원인: 중앙과학기술동보사

<요약>

발명은 두 개의 가열원통사이의 고리형 공간으로 당액인 크실로스와 같은 열감수성 물질을 공급하여 증으로써 질 좋은 크실로스를 생산할 수 있는 농축기에 관한 것이다.

■ 발명의 명칭: 다시마로 지짐, 찐빵, 단빵, 만두 가공방법

출원번호: 97-209

출원인: 상업성 상업과학연구소

<요약>

발명은 다시마즙을 이용하여 지짐, 찐빵, 단빵, 만두의 질을 개선하는 가공방법에 관한 것이다. 발명에서는 다시마즙을 지짐인 경우 20%, 찐빵에 20%, 단빵에 20~30%, 만두에 30% 첨가하여 가공하면 제품의 노화를 방지하고 흡수성을 개선할 수 있다는 것을 밝혔다.

■ 발명의 명칭: 마늘죽 분리 및 걸질 벗기는 방법

출원번호: 96-1611

출원인: 과학원 경공업과학분원 식료연구소

<요약>

발명은 물리적 및 기계적 방법으로 통마늘의 죽분리와 걸질벗기기, 불순물을 제거하는 방법에 관한 것이다. 발명에서는 마늘죽 분리기계와 마늘죽 비빔기계를 제작하고 소금물에서 걸질벗긴 마늘의 알과 걸질을 완전히 분리하도록 하였다.

■ 발명의 명칭: 조제분유생산에서 *Bac. subtilis* 14-38-4효소로 원쌀가루를 처리하는 방법

출원번호: 97-222

출원인: 평양 어린이 영양식품연구소

<요약>

발명은 원쌀과 콩을 처리하여 조제분유를 생산하는 방법에 관한 것이다. 발명에서는 보리를 쓰지 않고 콩물에 원쌀가루를 풀어서 *Bac. subtilis* 효소와 콩의 β -아밀라제 효소처리하여 조제분유의 풀림도를 95%, 인공소화율은 88%로 높였다.

■ 발명의 명칭: 효소적 방법에 의한 비지의 처리와 이용

출원번호: 97-225

출원인: 상업과학연구소

<요약>

발명은 콩우유와 두부단백질을 분리한 찌꺼기인 비지를 미생물 효소로 처리하여 여러가지 식료품을 만든 것이다.

■ 발명의 명칭: 인조우황의 만들기

출원번호: 98-217

출원인: 평양의학대학

<요약>

발명은 돼지열을 써서 인조우황을 만든 것이다. 발명에서는 소열대신 돼지열을 쓴 인조우황의 주약리작용을 평가하고 조성비를 결정하였다.

■ 발명의 명칭: 누룩 생산방법

출원번호: 98-234

출원인: 사리원 포도술공장

<요약>

발명은 갈밭사편우에 수지마대보를 깔고 수지마대보가 조립식 먹대를 둘러막게 함으로써 누룩에서 생산된 열과 물로 누룩배양공간의 온습도를 보장하는 방법에 관한 것이다.

■ 발명의 명칭: 모래담체에서 비늘구멍버섯균의 보존과 이용방법

출원번호: 97-526

출원인: 과학원 경공업과학분원 식료연구소

<요약>

발명은 비늘구멍버섯균의 균주를 모래에서 보존하고 그를 포자형태로 이용하게 하는 방법에 관한 것이다.

■ 발명의 명칭: 소나무꽃 약술 제조방법

출원번호: 98-538

출원인: 평양계약공장

<요약>

발명은 소나무 꽃가루를 미분쇄하고 알코올추출하여 소나무꽃 약술을 제조한 것이다.

■ 발명의 명칭: 조제분유생산용 기초효소제

출원번호: 98-531

출원인: 평양 어린이 영양식품연구소

<요약>

발명은 메주곰팡이와 메주세균, 젖산균을 배양하여 조제분유생산용 기초효소제를 만든 것이다.

■ 발명의 명칭: 느릅나무씨에 의한 약용식품

출원번호: 97-358

출원인: 함흥시 성천강구역

<요약>

발명은 느릅나무 열매씨의 성분에 기초한 식료품 가공법에 관한 것이다.

■ 발명의 명칭: 가루젖산중균을 이용한 산유생산방법

출원번호: 98-292

출원인: 과학원 경공업과학분원 식료연구소

<요약>

발명은 가루젖산중균을 만들어 염소젖산유를 생산하는 방법에 관한 것이다.

■ 발명의 명칭: 비지고기 생산방법

출원번호: 98-425

출원인: 과학원 경공업과학분원 식료연구소

<요약>

발명은 비지에 식용 사상균을 길러 맛과 영양가가

높은 비지를 생산하는 방법에 관한 것이다.

■ 발명의 명칭: 당화효소생성균주 (*Asp. niger*)-93의 효소활성 제고방법

출원번호: 98-223

출원인: 사리원 포도술공장

<요약>

발명은 1차원 균배양기로써 pH 6, 사탕배지 대신 pH 3인 산성배지를 써서 육중한 인공면이당화효소 생성균주의 효소활성을 높임으로써 술 실수율을 높일 수 있게 한 것이다.

■ 발명의 명칭: 가열법에 의한 콩소세지 생산방법

출원번호: 98-347

출원인: 한덕수 평양경공업대학

<요약>

발명은 콩단백질을 가열변성 용결시켜 소세지와 같은 식료품을 생산하는 방법에 관한 것이다.

■ 발명의 명칭: 소나무꽃 영양알

출원번호: 98-675

출원인: 평양계약공장

<요약>

발명은 소나무 꽃가루를 60% 함유하면서 치료효능이 높은 소나무꽃 영양알을 만든 것이다.

■ 발명의 명칭: 녹두 젖산음료

출원번호: 98-2

출원인: 장철구 평양상업대학

<요약>

발명은 녹두묵 못물의 조성성분과 맛 특성을 밝히고 발효에 적합한 젖산균주를 선택이용하여 젖산음료를 만든 것이다.

■ 발명의 명칭: 콩의 소화성, 물성을 개선하는 방법

출원번호: 98-399

출원인: 평양 어린이 영양식품연구소

<요약>

발명은 콩단백질 *Asp. oryzae* 곡자로 효소처리하여 소화성이 높은 대용 조제분유를 만든 것이다.

■ 발명의 명칭: 음료수 정화 효과를 높이기 위한 방법
출원번호: 98-992

출원인: 김일성종합대학

〈요약〉

발명은 부유물의 응집침전에 주는 자기마당의 영향과 합리적인 자화처리조건에 맞게 자화처리장치를 도입함으로써 정화효율을 높이고 전력을 절약할 수 있게 한 것이다. 발명에서는 Ba 첼리트 영구자석식 자화장치를 도입하여 부유물의 침전효과를 높이고 침전시간을 줄일 수 있게 하였다.

■ 발명의 명칭: 알코올정류 부산물을 이용한 발효식초 생산

출원번호: 96-1343

출원인: 한덕수 평양경공업대학

〈요약〉

발명은 알코올생산 부산물인 알데히드액을 원료로 발효식초를 생산하는 방법에 관한 것이다. 발명에서는 알코올생산 부산물인 알데히드액을 동화할 수 있는 초산균을 분리하고 균의 특성을 밝혔으며 발효조건을 확정하였다.

■ 발명의 명칭: 갈락토만난안정제에 의한 에스키모 생산

출원번호: 95-1178

출원인: 상업성 상업과학연구소

〈요약〉

발명은 8월플랑 혹은 쪽감자 과당물엿으로 에스키모를 생산하는 방법에 관한 것이다. 에스키모 생산공정은 원료준비, 콩우유가공, 혼합물만들기 및 살균, 냉각 및 숙성, 에스키모 만들기로 되어있다.

■ 발명의 명칭: Fusel oil 제거용 흡착제
출원번호: 96-1531

출원인: 김형직 사범대학

〈요약〉

발명은 알코올(저급)속의 fusel oil를 없애는 흡착제-비석을 제조한 것이다. 흡착제 1kg으로 7t의 알코올을 정제할 수 있다.

■ 발명의 명칭: 피부병 치료약

출원번호: 98-733

출원인: 평양계약공장

〈요약〉

발명은 기름뻘 콩깨묵을 가열건류하여 얻은 타르물질로부터 400~500°C 유분을 분리하여 만든 피부병 치료약에 관한 것이다. 이 약은 금성습진, 건선, 백선, 음에 효과가 있다.

■ 발명의 명칭: 분산안정성이 높은 콩산유 만드는 방법
출원번호: 98-700

출원인: 한덕수 평양경공업대학

〈요약〉

발명은 겉질을 분리한 콩마쇄물을 약알칼리성 매질에서 열처리한 다음 추출하여 얻은 콩현탁액을 콩산유 생산에 이용함으로써 안정제를 따로 첨가하지 않고도 분산안정성이 높은 콩산유를 만든 것이다.

■ 발명의 명칭: 소나무 꽃가루 영양알약, 영양발효 소나무 잎가루

공개번호: 131794

출원인: 과학원 미생물학연구소

〈요약〉

발명은 소나무 꽃가루, 소나무잎을 미생물 처리하여 건강식품 및 치료약제를 제조한 것이다. 발명에서는 푸른 소나무잎을 미생물 처리하여 쓰고 땀고 아리고 역한 맛을 개선하고 단백질 함량을 6.8%로부터 13.8%로 높였으며 농미분해효소, 섬유소 분해효소를 함유한 영양식품을 만들었다.

■ 발명의 명칭: 애완용 및 관상용 개미 번성알 배합 먹이

출원번호: 98-424

출원인: 중앙동물원

<요약>

발명은 애완용 및 관상용 개를 기르는데 필요한 소화율이 높고 영양가가 좋은 변성알 배합료에 관한 것이다. 변성알 배합료는 옥수수, 대두박, 삶은 고기(12%), 마른 시라지, 조카비, 소금으로 만든다.

■ 발명의 명칭: 식용색소-보라가두배추 붉은색 제조방법

출원번호: 98-835

출원인: 농업과학원 공예작물연구소

<요약>

발명은 산추출법으로 보라가두배추에서 안토시아닌계 붉은색 식용색소를 제조하는 방법에 관한 것이다. 발명에서는 묽은 산추출법으로 보라가두배추로부터 루블로브라신을 주성분으로 하고 8가지 이상의 안토시아닌성분을 가진 붉은색 색소를 만들었으며 색소의 성분분리, 정제 및 분석방법, 제조공정을 확립하였다.

■ 발명의 명칭: 비타민 D 영양액 생산방법

출원번호: 97-52

출원인: 의과학원 어린이영양관리연구소

<요약>

발명은 맥주생산과정에서 나오는 부산물인 웨효모를 이용하여 효모분해물을 만들고 거기에 자외선을 조사하여 비타민 D 영양액을 얻는 것이다.

■ 발명의 명칭: 과자 압출성형기

출원번호: 98-534

출원인: 평양곡산공장

<요약>

발명은 치차펌프를 이용하여 짜는 종과자를 생산하는 초음속 저동기구 과자 압출성형기에 관한 것이다. 발명에서는 치차펌프와 철판이송, 승강 및 압출성형 기구들의 기계적 연쇄작용에 의하여 초음속으로 과자를 생산하는 과자 압출성형기를 만들었다.

■ 발명의 명칭: 음료용 압여과판 종이 제조방법

출원번호: 98-1033

출원인: 평양 요구르트공장

<요약>

발명은 골격섬유로 파그라프트지를 쓰고 흡착여과 섬유로 파아닐론섬유를 써서 과일즙 여과판 종이를 제조하는 방법에 관한 것이다.

■ 발명의 명칭: 크실로즈의 생물학적 제조방법

출원번호: 98-1218

출원인: 이과대학

<요약>

발명은 옥수수속을 효소적으로 당화하여 크실로즈를 제조하는 방법에 관한 것이다. 발명에서는 Asp. niger 8062를 당균으로 이용하고, Saccharomyces cerevisiae Rasse 5066을 발효균으로 이용하여 크실로즈를 생산하였다.

■ 발명의 명칭: 제한효소 Eco 430의 개발

출원번호: 98-1133

출원인: 과학원 세포 및 유전자공학분원

<요약>

발명은 제한효소인 Eco 430을 대장균에서 분리하고 이것이 고초균에서 이미 알려진 제한효소 BamH1과 같은 동위효소라는 것을 밝혔다. 이 효소는 제한효소 BamH1을 대신하는 새로운 효소로서 세포공학, 유전자공학부분에 이용할 수 있다.

■ 발명의 명칭: 효소처리에 의한 클로렐라의 가용화와 그 응용

출원번호: 98-965

출원인: 평양 식료요리전문학교

<요약>

발명은 클로렐라의 세포벽을 효소처리법으로 가용화하여 소화흡수율과 영양가가 높은 식료품을 만든 것이다. 클로렐라의 가용화방법은 다음과 같다. 우선 덧짚을 자르고 석회수로 처리하고 압착하여 물을 뺀 다음 균을 접종하여 확대 배양한다. 다음 확대

배양물에 물을 넣고 추출하며 페이스트 상태의 클로렐라를 3분간 열처리하여 식힌다. 열처리한 클로렐라에 효소액을 첨가하여 저어주면서 가동화시킨다. 이때 누룩을 첨가한다. 다음 원심분리하고 염산으로 처리하여 추출액을 얻어 소금을 첨가한다.

■ 발명의 명칭: 은행잎 엑기스(플라본글리코시드 함량 24%)의 제조방법

출원번호: 98-472

출원인: 고려의학종합병원

<요약>

발명은 은행잎을 알코올(또는 물)로 추출하고 다공성 흡착수지로 처리하여 심장과 뇌피질 순환장애 개선에 효과있는 은행잎 엑기스를 제조한 것이다.

■ 발명의 명칭: 전복, 피조개껍질과 다시마를 이용한 초밥

출원번호: 99-85

출원인: 장철구 평양상업대학

<요약>

발명은 전복, 피조개껍질과 다시마 우린 물을 써서 맛이 좋고 영양가가 높은 초밥을 지은 것이다.

■ 발명의 명칭: 현미로 조제분유를 생산하는 방법

출원번호: 99-84

출원인: 평양 어린이 영양식품연구소

<요약>

발명은 현미를 습식열처리하여 비타민 함량이 높은 조제분유를 생산하는 방법에 관한 것이다. 발명에서는 정미기를 쓰지 않고 습식열처리하여 현미의 물흡수율을 160% 높이고 유해물질인 피틴을 88% 제거하였으며 원쌀보다 비타민 함량을 1.5배 높였다.

■ 발명의 명칭: 진균선택분리 및 슬릿배양기

출원번호: 98-1120

출원인: 과학원 미생물학연구소

<요약>

발명은 슬릿 우림액과 과망간산칼리로 진균을 선택

적으로 분리하고 생장을 촉진시키는 배양기를 만드는 방법에 관한 것이다. 발명에서는 슬릿 우림액이 항균작용이 있다는 것을 확증하고 그에 기초하여 슬릿액기스 배양기를 만들었다.

■ 발명의 명칭: 옥수수 변성향 생산

출원번호: 99-830

출원인: 최선봉

<요약>

발명은 변성시킨 옥수수가루에 첨가제를 넣어 질 좋은 향을 생산하는 방법에 관한 것이다. 첨가제로는 누룩나무뿌리 속껍질을 이용하였다. 발명에서는 소금과 사탕, 콩깨묵 등을 첨가하여 반죽물의 흡수력을 최대로 높이고 향의 만문한 성질을 유지하게 하였다.

■ 발명의 명칭: 단백질분해효소에 의한 사탕을 넣지 않은 과자 생산방법

출원번호: 99-379

출원인: 한덕수 평양경공업대학

<요약>

발명은 장 생산용 누룩균(*Asp. oryzae* 39호)으로 밀가루를 분해하여 사탕을 넣지 않고도 유연하고 바삭성이 좋은 과자를 생산하는 방법에 관한 것이다. 압연과자 생산방법은 다음과 같다. 먼저 옥수수가루를 물로 적셔 쥘 다음 *Asp. oryzae* 39호 종곡을 첨가하고 배양하여 누룩을 만든다. 옥수수 누룩과 밀가루를 혼합하고 분해하여 밀가루분해물을 만든다. 여기에 중조, 소금물을 넣고 혼합한 다음 기동을 넣으면서 유탕시킨다. 유탕물에 나머지 밀가루를 넣어 반죽물을 만들고 압연, 성형, 굽기공정을 거쳐 제품으로 만든다.

■ 발명의 명칭: 산유생산용 복합젖산 중균가루 생산방법

출원번호: 99-294

출원인: 신의주 경공업대학

<요약>

발명은 균체를 분리하고 여기에 안정제를 혼합하

여 보존안정성이 좋은 복합젖산 중간가루를 만드는 방법에 관한 것이다. 발명에서는 냉동건조방법 대신 응결법으로 균을 분리하고 발효활성이 높은 안정제를 넣어 젖산중간가루를 생산하였다. 균주는 젖산균들이 *Lac. acidophilus*, *Lac. bulgaricus*, *Lac. casei*, *Str. faecalis*, *Str. lactis*를 이용하였다. 배양액으로는 콩물(건조중량 7%)을 이용하였다.

■ 발명의 명칭: 석회처리-압연분쇄에 의한 옥수수 생산 방법

출원번호: 99-35

출원인: 과학원 경공업과학분원 옥수수가공연구소
<요약>

발명은 옥수수를 석회처리하고 압연분쇄하여 소화성이 좋고 풀림도가 낮은 옥수를 생산하는 방법에 관한 것이다. 발명에서는 옥수수를 석회로 처리하여 껍질을 벗긴 다음 옥수수의 수분이 44~45%인 조건에서 압연분쇄하여 옥수를 생산하였다.

■ 발명의 명칭: 건강식료품-영양사탕의 제조

출원번호: 99-937

출원인: 의과학원 어린이 영양관리연구소
<요약>

발명은 어린이들의 키크기와 지능발달, 면역에 좋은 영양사탕을 제조하는 방법에 관한 것이다. 영양사탕은 영양꿀, 소나무 꽃가루, 인삼, 단너삼엑기스, 다시마, 콩, 쌀, 달걀노른자위, 레몬산, 사탕가루 등으로 이루어져 있다.

■ 발명의 명칭: 초미분말 생산용 분급해쇄장치

출원번호: 99-204

출원인: 과학원 선광공학연구소
<요약>

발명은 초미분말 생산에서 분급정밀도를 높이고 분급전에 응집을 해쇄하는 분급해쇄장치에 관한 것이다. 발명에서는 날개 밑에 두 개의 해쇄날개를 설치하여 응집을 방지하고 해쇄와 분급을 동시에 진행할 수 있게 하였다.

■ 발명의 명칭: 돼지중독성 질병치료약 차조기 우유펙

출원번호: 99-337

출원인: 원산농업대학
<요약>

발명은 한해살이식물인 차조기를 이용하여 돼지중독성 질병을 치료하는 방법에 관한 것이다. 7~8월에 채취하여 말린 차조기잎을 자르고 물에 불린 다음 끓인 물을 두고 덮개를 덮어 95°C에서 5분간 가열한다. 다음 진한 밤색이 될 때까지 우려서 우유펙을 만든다.

■ 발명의 명칭: 카리엔개 복합응집제에 의한 간장 생산 폐수의 정화방법

출원번호: 99-1027

출원인: 평양건설건재대학
<요약>

발명은 알칼리보조제와 카리엔개복합응집제로 간장생산폐수를 정화하는 방법에 관한 것이다. 발명에서는 간장생산 폐수를 보일러 제진장치에 통과시키고 여기에 알칼리 보조제와 응집제를 넣어 정화효과를 85%이상 높였다.

■ 발명의 명칭: 감자 즉석국수 성형기

출원번호: 99-440

출원인: 대흥단군 감자가공공장
<요약>

발명은 감자에 낱알가루를 섞고 압출성형하여 즉석국수를 만드는 감자 즉석국수 성형기에 관한 것이다. 발명에서는 스크류축상에서 반죽물이 받는 힘관계를 해명하고 국수의 원활한 성형방법을 확립하였다.

■ 발명의 명칭: 생감자 찐알성형에 의한 감자찰 제조 방법

출원번호: 99-1756

출원인: 오상철
<요약>

발명은 감자가루를 쓰지 않고 누름식 찐알 성형기

로 생감자 껍알을 성형하고 덱스트린으로 표면처리 하여 밥짓기와 보관성이 좋은 감자쌀을 만드는 방법에 관한 것이다. 만드는 방법은 다음과 같다. 먼저 감자껍질을 벗기고 세척한 다음 누름식 성형기에서 껍알을 성형한다. 이것을 85°C의 온도에서 15분동안 상압증기로 열처리하고 20분 동안 식혀 건조과정에 일어나는 색변화를 방지한다. 다음 온도 80°C, 통풍속도 0.5 m/s인 건조기에서 껍알의 수분이 10% 될 때까지 건조시킨다. 껍알을 성형할 때 나오는 농마로 덱스트린을 만들고 열풍식 당의기에서 껍알 표면에 덱스트린 피막을 입혀 준다. 이렇게 만든 감자쌀은 원쌀과 같으며 지은 밥의 노화도는 12시간 후에 15%이다.

■ 발명의 명칭: 버섯재배용 잠균 억제제

출원번호: 99-335

출원인: 김형직사범대학

<요약>

발명은 버섯재배에 해를 주는 잠균들의 성장을 막는 잠균 억제제를 만드는 방법에 관한 것이다. 잠균 억제제는 합성비석, 천연비석, 부풀음속으로 제조한다.

■ 발명의 명칭: 덧사립법에 의한 감자식초 생산방법

출원번호: 99-1755

출원인: 김광무

<요약>

발명은 감자초산 발효액에 감자술을 덧사립하는 방법으로 감자식초를 만드는 방법에 관한 것이다. 먼저 쥘감자와 감자가루를 섞고 종곡을 절충한 다음 배양하여 누룩을 만든다. 누룩에 2배 정도의 물을 두고 쥘감자를 덧밥으로 넣은 다음 발효시키고 발효액을 거른다. 여기에 종초를 넣고 초산균 고정화탑에서 1차 초산발효를 진행하여 초산발효액을 얻는다. 다음 감자술을 덧사립하면서 2차 발효를 진행하여 8% 이상인 감자식초를 만든다.

■ 발명의 명칭: 효소당화에 의한 감자 단졸임 생산방법

출원번호: 99-1222

출원인: 과학원 경공업과학분원 옥수수 가공연구소

<요약>

발명은 곰팡이효소와 콩에 있는 β-아밀라제효소로 감자를 당화하여 만든 감자 단졸임에 관한 것이다. 발명은 사탕이나 알곡을 쓰지 않고 *Asp. niger* 1211로 환원당 함량을 20% 까지 올린 다음 콩에 있는 β-아밀라제로 환원당 함량을 7% 더 올릴 수 있는 당화조건을 확정하였다. 먼저 감자원료량의 15%에 해당하는 당화효소 누룩을 잡고 이것을 콩가루 3%, 쥘감자와 혼합하여 당화한다. 당화후 8월플당 0.5% 넣고 망갈이한 후 살균하여 제품을 만든다.

■ 발명의 명칭: 복합균주와 발효식품

출원번호: 99-1102

출원인: 만경대구역 팔골종합진료소

<요약>

발명은 복합균주를 이용하여 여러가지 질병을 치료하는 건강장수 식료품을 만드는 방법에 관한 것이다. 복합균주는 젖산균, 단백질효모, 당분해효모를 이용한다.

- 출처: 1. 북한 경공업 발전 실행계획을 위한 주요 프로젝트의 검토보고서, 한국개발연구원, 1996
2. 콜터 북한경제, 대한무역투자진흥공사, 2000
3. 대북경제정보 심층기획조사, 대한무역투자진흥공사, 2000
4. KOTRA 북한경제정보 홈페이지(www.kotra.or.kr), 2000
5. 현대경제연구원 북한정보뱅크(www.hri.co.kr), 2000