

냄새 없는 청국장으로 건강 챙겨라!

특허청, 발효기술 개발로 영양만점 기술 ... 키토산·썩 첨가로 상품화

전통 발효식품으로 가정에서 만들어 먹던 청국장이 성인병 예방 등에 탁월한 효과가 있음이 알려지면서 제조방법이나 가정용 청국장 제조기와 관련된 특허출원이 증가하고 있다.

청국장 고유의 냄새를 없애고 썩, 솔잎 등을 첨가한 청국장 분말가루나 삶은 콩을 이용해 가정에서 간편하게 맛이 좋은 청국장을 제조할 수 있는 기기도 등장했다.

특허청에 따르면, 1997년부터 2003년까지 청국장 제조기술과 관련된 특허출원은 모두 90건으로 집계됐다.

청국장 제조기술 출원동향

(단위: 건)

구 분	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	누 계
균주/발효공정	1	1	2	3	3	2	1	13
주 원료	-	-	4	-	3	3	-	10
부원료/첨가물	-	1	3	5	4	6	-	19
품질개선	-	1	-	2	4	5	-	12
제조장치	3	-	1	-	2	6	17	29
기 타	-	-	-	2	1	4	-	7
합 계	4	3	10	12	17	26	18	90

균주 및 발효공정 분야가 13건(14.4%), 주 원료(단백질) 이용 분야 10건(11.1%), 부원료 및 첨가물 이용 분야 19건(21.1%), 품질개선 분야 12건(13.3%), 제조장치 분야 29건(32.2%), 기타 청국장에서 분리한 균주로부터 유용물질을 분리·생산하는 기술이 7건(7.8%) 등이다.

청국장 제조분야 주요 출원기술

발명의 명칭	기술 내용	출원인
Bacillus licheniformis B1 균주 및 이용	Bacillus licheniformis B1 균주를 이용해 유용물질이 많이 포함되고 청국장 고유의 냄새가 없어 복용이 용이한 청국장을 제조	김한복
검정콩을 이용한 청국장 및 제조방법	검정콩을 주 재료로 프로테아제, 아밀라제 등의 효소활성, 점질물의 생성능력, 혈전용해능이 우수한 균주를 접종하고 과채류를 첨가해 청국장 고유의 귀중한 냄새가 억제되고 기호도가 우수하며 혈전용해능, 항균효과 등이 우수한 청국장을 제조	박석규
유카추출물을 첨가해 풍미를 개선시킨 청국장 제조방법	유카추출물을 첨가해 기존의 불쾌한 냄새를 제거하고 풍미를 개선시킨 청국장을 제조	셀텍스
기능성 청국장 분말가루 제조방법	청국장, 동충하초, 누에, 다시마, 썩, 느릅, 녹차, 솔잎, 신선초 등의 분말을 혼합해 기존 청국장의 역한 냄새에 의한 거부감을 없앴	서동주
가정용 청국장 제조기	삶은 콩을 이용하여 가정에서 간편하게 맛이 좋은 상태로 청국장을 제조할 수 있게 함	임홍국
신균주 바실러스 메가테리움 JB-42와 균주에서 생산되는 신규 혈전 분해효소	청국장에서 분리한 혈전 분해능이 우수한 신균주 및 본 균주가 생산하는 혈전 분해효소를 유효성분으로 하는 조성물을 건강보조식품으로 사용	제노 바이오텍

특허출원 기술 내용으로는 ▷청국장 발효 과정에서 냄새를 내지 않는 새로운 미생물을 개발하거나 청국장 고유의 냄새를 제거하는 방법, 우수한 맛을 위한 기술 등 균주 및 발효공정 분야 ▷주 원료인 단백질 및 전분

질 원료를 선택하고 새로운 처리공정을 개발하는 기술, 부원료 및 첨가물로 동충하초, 상황버섯, 허브, 유카추출물, 녹차, 감잎, 키토산, 다시마, 썩, 표고버섯 등 건강증진 효과가 알려진 각종 기능성 성분을 첨가하는 기술 등 원료이용 분야 ▷가공 후 포장, 분말화, 캡슐화 하거나 냄새를 제거하고 보존성을 향상시키는 등 상품화하는 품질개선 분야 ▷냄새가 나지 않게 하면서 간편하게 청국장을 제조해 먹을 수 있도록 한 가정용 청국장 제조기 등 제조장치 분야로 구별된다.

청국장에는 비타민 B₁, B₂, B₆, B₁₂ 등과 미네랄이 풍부할 뿐만 아니라 지방을 배출시켜 비만을 예방하는 레시틴과 사포닌, 항암효과가 있는 것으로 알려진 제니스테인, 혈전이나 콜레스테롤을 녹여주는 단백질 분해효소, 항산화 물질, 면역증강 물질 등 각종 생리활성 화학물질이 함유돼 있다.

특허청은 “아직까지 간장, 된장, 고추장으로 대표되는 국내 장류 시장에서 청국장이 차지하는 비중은 그다지 크지 않으나 우수한 생리활성 효과를 갖는 건강식품으로 재평가되면서 청국장은 새로운 기능성 식품으로 각광 받게 될 것이며, 관련 미생물의 선발과 관리를 통한 제조공정의 개선 및 영양·기호성이 향상된 제품개발 등 관련 기술개발과 특허출원이 활발히 전개될 것”으로 예상했다. <조인경 기자>

<Chemical Journal 2004/03/09>