신개념 청국장 특허출원 증가추세

특허청, 1998-2000년 18건 중 55% 차지 … 캡슐형 · 스낵 · 음료

최근 단순한 장류로 인식되어온 청국장에 다양한 기술을 접목해 기호도를 높이거나 형태를 변모시킨 신개념 청국장에 관한 특허 출원이 주목을 받고 있다.

특허청에 따르면, 1997년 이전까지 청국장과 관련된 특허 출원은 영양소나 한약재를 가미한 청국장 또는 청국장을 조리하는 장치에 관한 내용들이 주를 이루었으나 1998년부터 『독특한 냄새를 제거한 청국장』 『청국장을 이용한 햄버거 패티』 『캡슐형 청국장』 『청국장을 소재로 한 스낵』 『청국장 음료』 등 전혀 새로운 개념의 청국장 관련 기술들이 등장했고, 1998-2000년 3년간 기술 출원이 전체 청국장 관련 출원 18건 중 10건으로 55%를 차지했다.

청국장 관련 특허 출원동향

구 분	1990-97	최근 3년간				합계
		1998	1999	2000	소계	
출원건수	13	5	7	6	18	31

+ 2000년 출원중 2001년 10월16일 현재 미공개건은 포함되지 않음

앞으로도 청국장과 관련된 특허출원은 기호의 변화와 건강에 대한 욕구 증대에 따라 냄새는 순화하되 맛과 기능성을 강조하는 기술, 캡슐화 등 사용과 취급을 간편히 하기 위한 기술 및 청국장을 소재로 한 스낵, 음료, 소스, 건강보조식품 등 적용분야를 다양화하는 기술들을 중심으로 계속 증가할 것으로 보인다.

청국장은 콩을 삶은 후 고초균(Bacillus substilis)을 번식시켜 콩 단백질을 분해시키고 다른 조미성분들을 가미하여 만들게 된다. 넓은 의미에서 청국장은 된장의 일종으로 볼 수도 있지만 된장의 발효가 누룩곰팡이(Aspergillus Orizae)에 이루어지는 반면, 청국장은 세균의 일종인 고초균(Bacillus Substilis)에 의해 발효가 이루어지는 점에 특징적인 차이가 있다.

청국장의 제조방법은 적용되는 고초균의 종류에 따라 다양한데 대체로 단백질 분해효소인 프로테아제(Protease) 활성이 강한 균으로 제조되는 경우가 맛도 우수하고 부패, 변질의 가능성도 낮다

청국장은 원료인 콩이 가지는 영양성분 외에도 인체의 건강증진에 기여하는 생리활성물질로 알려진 식이섬유, 인지질, 이소플라빈, 페놀산, 사포닌, 트립신 길항제(trypsin inhibitor), 피틴산 등의 성분이 들어 있어 동맥경화, 심장병, 당뇨병 등의 성인병 예방에 효과가 있음이 발표되고 있다.

청국장의 발효과정에서 생성되는 생리활성물질들은 혈압상승 억제효과, 지질대사 개선효과, 혈전용해, 항돌연변이 및 항암 작용과 관련됨이 알려지고 있다.

청국장 관련 출원은 1998년 이후 최근 3개년의 연평균 출원건수가 6건으로 1990-97년 연평균인 1.6건과 비교해 양적으로 크게 증가했고 그 기술내용도 다양해지고 있다.

1997년 이전에는 증자된 대두원료를 발효하는 방법, 비타민과 같은 영양소를 첨가하는 방법 또는 발효용기에 관한 출원들이 주류를 이루었으나 1998년부터 「독특한 냄새를 제거한 청국장」에 대한 출원이 활발해져 최근 3년간 6건에 이르고, 1999년에는 「청국장을 이용한 햄버거 패티」에 관한 출원이 1건, 2000년에는 「캡슐형 청국장」 「청국장을 소재로 한 스낵」 「청국장 음료」 출원이 각각 1건씩 등장해 새로운 개념의 청국장 관련 출원이 전체 18건 중 10건으로 55%를 차지하고 있다.

특히, 주목되는 것은 청국장 기피의 주원인인 고유의 「독특한 냄새」를 제거하기 위한 기술에 대한 출원이 1998년부터 활기를 띠기 시작해 1998년 이후 최근 3년간의 전체 출원 중 33%인 6건을 차지하고 있는데, 종래의 기술은 대두원료와 함께 불쾌취를 감소시켜 주는 부재료를 첨가하거나 숯과 같이 냄새를 흡수하는 다공성 재료를 공정 중에 사용하는 것이었으나 1998년 이후에는 발효에 관여하는 미생물의 선택

및 발효조건을 조절함으로써 냄새의 원인성분인 암모니아는 억제하고 고소한 맛을 내는 성분은 강화시켜 기호성이 크게 향상된 청국장을 만드는 방향으로 질적 변화가 이루어지고 있다.

청국장 관련 기술내용별 출원건수

기술내용	1990-97	최근 3년간 출원건수				누계
		1998	1999	2000	소계	
합 계	13	**5**	**7**	**6**	**18**	**31**
냄새제거 청국장	2	1	3	2	6	8
캡슐형 청국장	-	-	-	1	1	1
햄버거 패티	-	-	1	-	1	1
음료	-	-	-	1	1	1
스낵	-	-	-	1	1	1
발효용기	6	1	-	-	1	7
발효방법	2	2	1	-	3	5
영양강화*	2	1	1	-	2	4
발효 콩류를 달리한 것**	1	-	1	1	2	3

* 비타민, 키토산 등 영양소 또는 기능성 소재를 첨가

** 청국장의 주원료는 대두이나 작두콩 또는 검정콩을 사용

또 출원건수는 많지 않으나「청국장 햄버거 패티」「청국장캡슐」「청국장 스낵」「청국장 음료」등 청국장을 소재로 하는 다양한 형태의 청국장 관련식품 출원이 등장하고 있고 계속 증가할 전망이어서 건강식품으로서 청국장의 우수성이 더욱 주목을 받을 것으로 보인다.

향후 청국장과 관련된 특허출원은 기호의 변화와 건강에 대한 욕구 증대에 따라 냄새는 순화하되 맛과 기능성을 강조하는 기술, 캡슐화 등 사용과 취급을 간편히 하기 위한 기술 및 청국장을 소재로 한 스낵, 소스, 음료 등 적용식품 분야를 더욱 다양화하는 기술들에 대한 출원이 꾸준히 증가할 것으로 예상돼 청국장을 단순한 전통식품 또는 조미식품으로 분류하는 것은 적절치 않으며 맛과 기능성을 겸비한 종합 건강식품으로 발전할 것으로 기대된다.

한편, 아직까지 전체 출원인 중 외국인은 1명도 없어 전통기술분야로서의 특징을 반영하고 있으나 우리의 청국장과 유사한 “나토”를 가진 일본인에 의한 출원이 예상되고 있다.

<Chemical Daily News 2001/10/23>