

짠맛증진과 동시에 맛이 좋아진 천연 염미 증진제

기술분류: 천연 웰빙 식품

거래유형: 추후 협의

기술 가격: 별도 협의

연구자 정보: 조형용 교수 / CHA 의과대학교 식품생명공학과

기술이전 상담 및 문의: 경기대진테크노파크 기술이전센터 / 031-539-5060 / attlahun@gdtp.or.kr



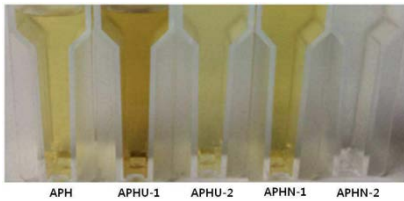
기술개요

- ▶ 본 기술은 고압 효소 처리기술을 이용하여 천연 염미 증진제를 제조하는 기술로, 본 제조방법에 의하면 어패류로부터 염미증진물질을 대규모로 생산할 수 있음

기술개발배경

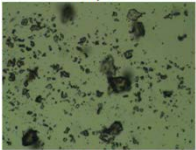
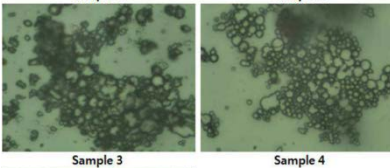
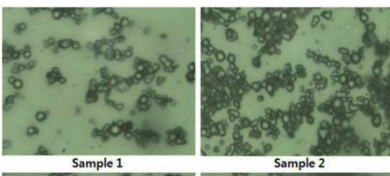
- ▶ 인위적으로 합성하여 제조된 화학조미료는 많이 섭취할 경우 신경조직에 흡수되어 세포막을 파괴해 두통, 구토, 메스꺼움, 혀 마비와 같은 증상을 나타내며, 최근 알 유발 물질로도 대두되어 화학조미료에 대한 안정성 및 유해성이 문제가 되고 있음

기술완성도



TRL1	TRL2	TRL3	TRL4	TRL5	TRL6	TRL7	TRL8	TRL9
기초이론/ 실험	실용목적 아이디어/ 특허 등 개념 정립	연구실 규모의 성능 검증	연구실 규모의 부품/시스템 성능평가	시제품 제작 /성능평가	Pilot 단계 시작품 성능평가	Pilot 단계 시작품 신뢰성 평가	시작품 인증 /표준화	사업화

※ TRL 5 : 개발한 부품/시스템의 시작품 제작 및 성능평가
경제성(생산성을 고려하지 않고, 우수한 시작품을 1개~수개 미만으로 개발



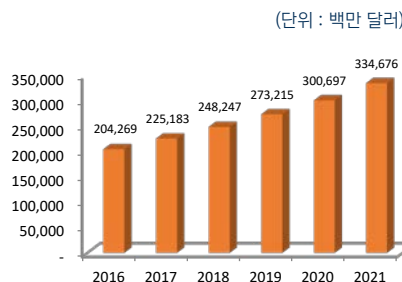
현미경 배율: Sample 1-Sample 4 [x1,000], Sample 5 [x100]

기술활용분야

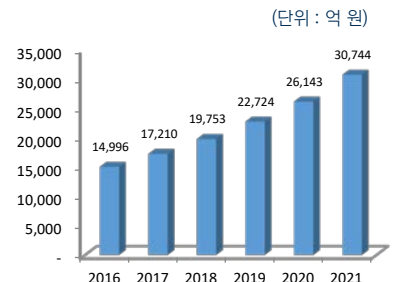
- ▶ 천연 조미료, 천연 염미증진제

시장동향

- ▶ 세계 웰빙 식품 시장규모는 2016년 약 2,042억 6,900만 달러에서 성장하여 2021년에 3,346억 7,600만 달러의 시장을 형성할 것으로 전망
- ▶ 국내 웰빙 식품 시장규모는 2016년 약 1조 4,996억 원으로 추산되며, 2021년에는 3조 744억 원의 시장 규모를 형성할 것으로 전망



[세계 웰빙식품 시장 규모 및 전망]



[국내 웰빙식품 시장 규모 및 전망]

개발기술 특성

기존기술 한계

- ▶ 저나트륨 소금은 짠맛이 덜하여 기존보다 많이 사용하게 되므로 결과적으로 많은 나트륨을 섭취
- ▶ 인위적으로 합성한 화학조미료는 다양한 부작용으로 건강에 좋지 않음

개발기술 특성

- ▶ 짠맛을 증진시킴과 동시에 정미성분과 상호작용을 통해 맛이 좋아짐
- ▶ 천연염미증진제로 가공식품 및 식품조리에 대체 소금으로 사용되거나 천연 향신료로 사용이 가능
- ▶ 어패류로부터 염미증진물질을 대규모로 생산할 수 있는 대량생산시스템으로 활용이 가능

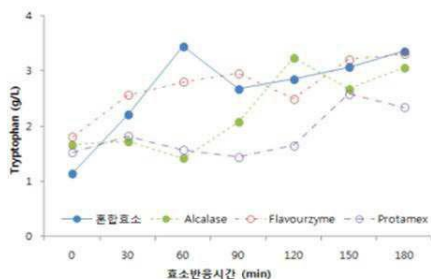
기술구현

- ▶ 어패류를 이용한 제조방법
 - 어패류를 단시간에 효율적으로 가수분해시켜 짠맛증진물질 및 조미성분의 펩타이드의 함량을 증가시키고 쓴맛 펩타이드의 함량을 감소시켜, 짠맛은 증가하고 맛이 좋아지는 천연 염미 증진제를 제조할 수 있음

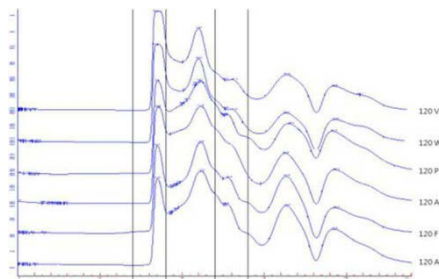
주요도면, 사진



[천연 염미 증진제 제조 공정 모식도]



[효소 종류 및 반응시간에 따른 가수분해열치 분해물 트립토판 함량 측정결과]



VA: 열치 내장 조효소, WA: 생열치 조효소, P: protamex, A: alcalase, F: flavourzyme
Peak I: 1.300 Da 이상, Peak II: 500 Da, Peak III: 150 Da

[효소 종류에 따른 가수분해열치 분해물 분자량 변화 측정결과]

지식재산권 현황

No.	특허명	출원일자	등록번호
1	천연 염미 증진제 및 그 제조방법	2014. 10. 13	10-1712492