

내산성 효모 AFY-8 및 향진균 활성 유산균 AFY-9를 이용한 사워도우 및 이를 포함하는 빵의 제조 방법

□ 배경 및 필요성

- 기능성 발효 미생물을 활용하여 풍미·저장성·기능성을 동시에 개선하는 사워도우 스타터 개발 수요가 급증
- 기존 상업용 효모와 유산균 스타터는 강한 산성 환경에서의 안정성, 향진균 활성, 풍미 개선 신규 균주를 이용한 기능성 사워도우 스타터 개발

□ 특허 주요내용

- 사워도우 발효종에 이용 가능한 효모 균주 정보

균주명	분리원	생육 온도	pH	α-갈락타피제	프로 테아제	EPS 생성
<효모>						
<i>Saccharomyces cerevisiae</i> AFY-8	막걸리	15-40°C	3.0-6.0	+	N.D.	N.D.
<i>Kazachstania servazzi</i> SDY-181	김치	15-40°C	3.5-6.0	N.D.	++++	N.D.

- 사워도우 발효종에 이용 가능한 유산균 균주 정보

균주명	분리원	생육 온도	pH	α-갈락타피제	프로 테아제	EPS 생성
<유산균>						
<i>Lactobacillus paracasei</i> SDL-45	막걸리	15-40°C	5.5-6.0	+++++	N.D.	+++
<i>Pediococcus acidilactici</i> SDL-68	누룩	15-50°C	5.5-6.0	+++++	N.D.	+++
<i>Pediococcus pentosaceus</i> AFY-9	누룩	20-40°C	5.0-6.0	N.D.	N.D.	+++++

□ 특허청구의 범위

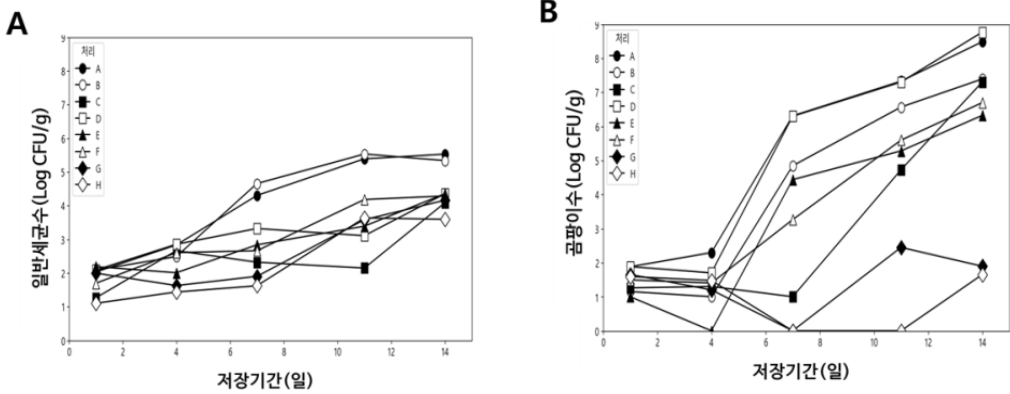
- 사워도우 발효종에 이용 가능한 신규 효모 및 유산균 선발

□ 기대효과

- 수입 대체 사워도우 및 발효종 등 빵 제조 분야 종균 국산화
- 특허출원을 통한 업체 기술이전 및 종균 보급을 통한 경쟁력 확보

세부 연구결과

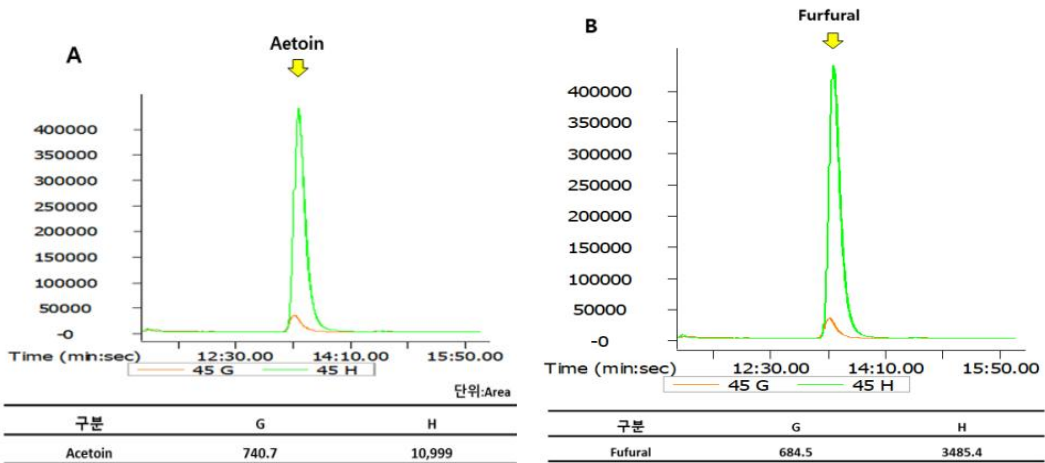
○ 사워도우 발효종 스타터로 제조한 미생물 생성 비교



A : 상업효모, B : *S. cerevisiae* AFY-8, C : 상업효모+ *Lactobacillus paracasei* SDL-45
 D : *S. cerevisiae* AFY-8 + *Lactobacillus paracasei* SDL-45, E : 상업효모+ *Pediococcus acidilactici* SDL-68
 F : *S. cerevisiae* AFY-8 + *Pediococcus acidilactici* SDL-68, G : 상업효모+ *Pediococcus pentosaceus* AFY-9
 H : *S. cerevisiae* AFY-8 + *Pediococcus pentosaceus* AFY-9

【저장기간별 효모 및 유산균 균주별 발효종을 이용하여 제조한 빵의 미생물 수 변화】

○ 사워도우 발효종 스타터로 제조한 빵의 휘발성 향기성분 분석



【사워도우 발효종 스타터로 제조한 빵의 아세트인 피크(A) 및 푸르푸랄 피크(B)】

농식품연구소 담당자 : 임재길, 이하연, 권혜정, 이효영, 이재희, 이기연, 김두은, 엄남용
 (033)248-6531, jglim@korea.kr