

옥수수 및 전분 솔루션

옥수수 전분 가공의 주요 단계는 액화, 당화 및 정제입니다. Novozymes는 이러한 각 처리 단계에 적합한 효소 제품을 개발하였으며, 맥아당 생산에서 당 스펙트럼을 임의대로 조정할 수 있습니다.

1. 액화용 효소 낮은 pH 액화 - 화학물질을 50%까지 줄입니다.

- 액화과정의 문제는 화학물질 투입에 따른 비용 발생과 불완전한 액화로 인한 여과의 어려움입니다.
- Novozymes의 다양한 알파-아밀라아제는 다양한 조건에서 비용, 품질 및 효율성 측면에서 액화 공정을 최적화할 수 있습니다.

2. 당화용 효소 당화 과정에서 포도당 수율과 기질 함량을 증가시킬 수 있습니다.

- 전분 분해 과정에서 반응액은 당화되어 포도당으로 전환되는데, Novozymes 효소를 사용하면 포도당 함량을 높일 수 있고, 기질 농도를 높일 수 있어 에너지 비용을 줄일 수 있습니다.
- Novozymes 효소의 낮은 역반응률로 인하여 이소말토스 생성의 최소화로 효율적인 당화와 높은 포도당 수율을 달성할 수 있습니다.

3. 여과용 효소 시럽의 여과 특성 향상, 유속 및 투명도 향상

- 여과의 목표는 시럽에서 모든 불용성 입자를 신속하게 제거하는 것인데, 라이소포스포리파아제를 사용하면 시럽의 여과력이 향상되어 여과 속도가 빨라지고 투명도가 향상됩니다.
- 전분, 특히 밀 전분에 자연적으로 존재하는 라이소인지질은 미셀(집합체)을 형성하는데 이로 인해 RVF(회전식 진공 필터) 여과 속도가 느려집니다.
- 라이소포스포리파아제는 라이소인지질을 분해합니다. 이로 인해 여과 속도가 빨라지고 최종 시럽이 더 깨끗해집니다.

4. 특수 제품용 효소 전분과 이눌린으로부터 올리고당 생산

- 프락토올리고당(FOS)과 사이클로덱스트린과 같은 기타 올리고당은 건강상의 이점, 프리바이오틱스 및 대체 감미료로서의 유용성, 다양한 산업 응용 분야에서의 기능으로 인해 폭넓은 주목을 받고 있습니다.
- Novozymes 효소를 사용하면 전분과 이눌린에서 올리고당을 생산할 수 있습니다. 또한 다양한 구성 및 단일 성분의 특수 당류를 만들 수 있습니다.

맥아당 생산에서
당 조성을
완벽하게 조정

- 맥아당 시럽을 만드는 과정은 미생물 오염, pH와 칼슘을 조절하기 위한 화학약품 비용, 완성된 시럽의 정제 단계 등에서 어려움을 겪을 수 있는 공정입니다.
- Novozymes의 다양한 효소를 사용하면 낮은 농도에서 매우 높은 농도까지 일관된 방식으로 맥아당 시럽 생산을 특정용도에 맞게 생산할 수 있습니다.
- Novozymes는 더 높은 온도와 더 낮은 pH에 견딜 수 있는 고유한 베타 아밀라아제를 공급하여 생산 공정을 최적화하고 박테리아 감염 위험과 처리 비용을 모두 줄일 수 있게 합니다.