



August 16, 2017

Global

2022년 농업생명공학 글로벌 시장, 395억 달러로 도달해

다국적 컨설팅 기업 HTF Market Intelligence Consulting이 발표한 *Agricultural Biotechnology-Global Market Outlook(2016-2022)* 보고서에 따르면 글로벌 농업 생명공학 시장은 2015년부터 2022년까지 10.1%의 연간성장률을 보일 것으로 예상되며, 이는 2022년까지 395억 달러에 도달할 전망이라고 밝혔다.

이 보고서는 북미, 유럽, 아시아-태평양 및 그 외 지역의 시장 동향을 분석하면서 농업생명공학 업계에서 이룬 중요한 성과들을 살펴보았다. 또한, 보고서는 2016년부터 2022년까지의 예측 기간에 대한 성장 전망에 초점을 맞추어 현재와 미래 동향에 대한 통찰력을 제공하는 것을 목표로 하였다.

보고서에 따르면, 농업생명공학 시장의 성장은 아시아-태평양 지역 및 아프리카 지역에서의 연구 및 개발 뿐 아니라 농업생명공학 산업계 참가자들에 대한 자본 유입 및 투자 증가로 인해 이루어지고 있다고 한다. 그러나 엄격한 정부 규제와 생명공학작물에 대한 반대는 생명공학 시장의 성장을 둔화시킬 수 있다고 언급했다.

더 자세한 내용은 여기를 참조하시기 바랍니다 [HTF Market Intelligence](#)

Americas

브라질 국립 기술 바이오안전성 위원회, 새로운 GM콩 승인

브라질의 국립 기술 바이오 안전성 위원회(National Technical Biosafety

Commission, CTNBio)는 8월 총회에서 작물 재배, 식용 및 사료를 위한 새로운 Bt콩 품종을 승인했다고 밝혔다. 해충저항성 GM 콩은 다음 3가지 제초제[글라이포세이트(glyphosate), 글루포시네이트(glufosinate), 디클로로페녹시 아세트산(2,4-D)]에 내성을 가지고 있다.

이 새로운 GM콩은 이벤트 DAS-81419-2와 DAS-44406-6을 교잡하여 얻었으며, 해충저항성(cry1Ac, cry1F)와 제초제내성(aad-12, 2mepsps, pat)에 대한 유전자를 포함하고 있다.

Dow AgroSciences가 개발한 이 콩은 Conkesta Enlist E3™으로 명명하였으며 CTNBio가 발표한 첫번째 제품에는 단일 이벤트에 대한 해충저항성 및 제초제내성 유전자를 내포하고 있다. Dow AgroSciences는 현재 브라질 농업부와 함께 등록 작업을 하고 있으며 동일 이벤트가 2016년 아르헨티나에서 발표된 바 있다.

자세한 내용은 여기를 참조하시기 바랍니다. [Boas Práticas Agronômicas](#)

Asia and the Pacific

벼 줄무늬잎마름병 바이러스 증식에 대한 벼멸구의 역할 밝혀

중국과학원의 동물연구소(Institute of Zoology of the Chinese Academy of Sciences, CAS)가 실시한 연구에 따르면 바이러스의 주요 매개체인 작은 갈색 벼멸구 내부에서 심각한 벼 바이러스 증식이 어떻게 일어나는지를 발견했다.

벼줄무늬잎마름병 바이러스(Rice stripe virus, RSV)는 해마다 벼 작물에 심각한 피해를 준다. 동물 숙주에서의 바이러스 감염은 c-Jun N terminal kinase(JNK)라고 불리는 일종의 효소가 반응하도록 신호를 보내는 경로를 활성화 시킨다. 하지만 바이러스가 정확히 벡터에서 이러한 경로를 어떻게 조절하는지는 연구 문제로 남아있다.

이 문제를 해결하기 위해 연구팀은 벼줄무늬잎마름병 바이러스가 작은 갈색 벼멸구에서 JNK 신호 전달 경로에 미치는 영향을 조사한 결과, 바이러스가 다양한 경로로 활성화되지만 특히 벼멸구 단백질인 G단백질 경로 억제 2 (G protein pathway suppressor 2, GPS2)와 바이러스의 외피단백질(capsid protein)의 상호작용을 통해 활성화된다는 것을 밝혔다. 연구결과에서 또한 JNK 경로를 억제하여 GPS2와의 상호작용을 강화시키거나 TNF- α 의 영향을 약화시킬 수 있었는데, 이는 벼농사에 도움이 될 수 있음을 시사하였다.

더 자세한 내용은 여기를 참조하시기 바랍니다 [CAS Newsroom](#)

Research

애기장대 P3B 유전자, 고구마에서의 온도 스트레스 저항성 부여

고구마(*Ipomoea batatas*)는 비생물적 스트레스 저항성으로 인해 한계 지역에서 성장에도 적합하다. 하지만, 저온을 포함한 극한의 환경 조건은 작물의 생산성에 큰 영향을 준다. 한국생명공학연구원, 한국과학기술연구원, 장쑤 농업과학원, 및 한국의 기타 연구원과 대학 연구팀은 P3 단백질을 사용하여 온도 스트레스에 대한 저항성이 강화된 고구마를 개발하는 것을 목표로 했다.

P3 단백질은 애기장대에서 열과 저온 스트레스 저항성을 증가시키는 단백질과 RNA 샤페론(chaperone)로서의 기능을 한다. 연구팀은 애기장대의 리보솜 P3(AtP3B)를 발현하는 형질전환 고구마를 제조하였으며, AtP3B 전사 수준에 따른 3개의 품종(OP1, OP30, OP32)을 선발했다.

OP 품종은 야생종보다 내열성과 높은 광합성 효율을 보였으며, 낮은 막 투과성과 향상된 저온 저항성을 보였다. OP 품종 및 야생종간의 괴근 및 지상부의 수확율이 크게 다르지 않았지만 OP 품종의 괴근에서 저온에서도 저장 능력이 향상되었음을 나타내었다.

애기장대 P3 유전자를 이용한 이번 연구를 통해 개발된 고구마 OP 품종은 저온 스트레스에 대한 저항성이 증가하고 저장 능력이 향상되었음을 보여주었다.

더 자세한 내용은 여기를 참조하시기 바랍니다 [BMC Plant Biology](#)

Document Reminders

ISAAA, 필리핀 현대 생명공학에 대한 17년 간의 미디어 보도

ISAAA는 ISAAA와 SEARCA가 실시한 필리핀 현대 생명공학에 대한 17년간의 미디어 보도에 대한 연구 결과를 담은 새로운 인포그래픽을 발표했다. 이 연구는 *Manila Bulletin*, *The Philippine Star*, and *Philippine Daily Inquirer* 등을 포함한 주요 필리핀 신문사들에 실린 현대 생명공학의 동향을 분석한 것이다. 2010년부터 2016년까지 발표된 *Business Mirror*의 기사들도 이번 연구에 포함되었다. 이번 연구는 17년 간의 보도를 통해 필리핀 미디어가 생명공학기술에 대하여 공포 혹은 두려움으로 비유한 횡수 감소, 긍정적인 어조로 된 기사 비율 증가, 정보의 출처에 대한 생명공학 비평가들의 참여 횡수 감소, 그리고 최근 몇 년 동안 사회적 진보 메시지 프레임의 사용 증가로 한층 더 성숙된 발전을 보였다고 밝혔다.

인포그래픽을 다운로드 하려면 여기를 참조하시기 바랍니다 [ISAAA website](#)
더 자세한 내용은 여기를 참조하시기 바랍니다 [Philippine Journal of Crop Science / From Fear to Facts: 17 Years of Agri-biotech Reporting in the Philippines](#)

Announcement

2017 식물 계놈 진화

주제: 2017 식물 계놈 진화

장소: 스페인, Meliá Sitges, Sitges (바르셀로나 근처)

일시: 2017년 10월 1일부터 3일까지

프로그램, 등록, 발표자 등에 관한 자세한 내용은 여기를 참조하시기 바랍니다
[conference website](#)

Announcements

제 3회 유전 및 단백질 공학에 대한 국제 컨퍼런스

주제: 제 3회 유전 및 단백질 공학에 대한 국제 컨퍼런스

일시: 2017년 11월 8일부터 9일까지

장소: 미국, 라스베가스

더 자세한 내용은 여기를 참조하시기 바랍니다 [conference website](#)