

July 23, 2014

## Global

### 세계 생명공학 기구 연합 구축

각 대륙의 생명공학 관련 무역기구들이 국제 생명공학 개발을 지지하는 위원회를 구성하기 위해 힘을 모았다. 국제 생명공학 협의회(ICBA)의 조례가 바이오 국제 컨벤션(BIO International Convetion) 기간 중인 2014년 7월 10일 워싱턴 D.C에서 비준되었다. 생명공학 산업기구(BIO), 유로파바이오(EuropaBio), 아프리카바이오(AfricaBio) 및 그 외 17개 기업이 창립 멤버로 참여했으며, 이 위원회는 국제 바이오 컨벤션 기간 중에 매년 개최될 것이다.

“지속적으로 성장하고 있는 세계 생명공학 산업은 희귀 질병의 퇴치, 인간의 환경파괴 감소, 굶주림 해소, 에너지 소비 절감과 청정에너지 사용, 산업 제조 공정을 보다 안전하고 깨끗하며 효율적으로 만들 수 있는 혁신적인 제품과 기술들을 제공하고 있지만 반면, 생명공학 분야는 국경을 초월한 많은 문제들과 기회들을 동시에 가지고 있기에 생명공학 무역기구(ICBA)를 조직하는 데에 있어서 우리 산업이 전세계적으로 이러한 문제 해결을 위해 함께 협력하는 상황에 직면할 수 있는 중요한 순간이 될 것이다.” 고 ICBA 의장으로 선출된 Jim Greenwood가 언급했다.

더 자세한 내용은 여기를 참조하시기 바랍니다

<http://www.europabio.org/press/new-council-international-biotech-associations-formed-group-s-membership-represents-six#sthash.H6f222h3.dpuf>

## Americas

### GM 옥수수 재배면적 10년 만에 2배로 증가

미농무부는 1996년 GM작물에 대해 최초로 소개된 이후 제초제 내성과 해충 저항성 작물의 채택에 대한 새로운 보고서를 발표했다. 이 보고서에 따르면, 2004년 총 옥수수 재배 면적 중 GM 종자의 비율은 절반에도 미치지 못했지만, 작년에 90%, 올해는 총 면적 93%까지 증가되어 미국 옥수수 작물 중 GM 종자의 비율이 지난 10년 동안 거의 두 배 이상 증가 했음을 밝혔다.

또한 이 보고서에서는 GM작물이 주는 많은 혜택으로 인해 미국 농민들이 유전자변형 작물들을 다양하게 도입하였고, 이 중 유전공학(Genetically engineered, GE) 콩, 면화 그리고 옥수수는 미국 농민들이 선호하는 품종들임을 밝혔는데, 보고서의 주요 연구 결과는 다음과 같다:

- GE 콩의 경우 2013년 미국의 콩 재배 면적의 93%에서 2014년 94%로 증가
- GE 옥수수 재배면적은 2013년 90%까지 증가하여 미국에서 재배된 모든 옥수수의 93%를 차지
- GE 면화 재배면적은 2013년 90%에서 올해 96%를 차지

최근 동향과 보고서를 보려면 여기를 참조하시기 바랍니다

<http://www.ers.usda.gov/data-products/adoption-of-genetically-engineered-crops-in-the-us.aspx#.U8x6HZSSySr>

## Asia and the Pacific

### 홋카이도 농민들, GM작물의 시험재배에 기대

홋카이도 농민들은 7월 12과 14일 홋카이도 대학과 오비히로 대학에서 각각 개최한 2개의 심포지엄 기간 동안에 GM작물의 포장시험에 대하여 자신들의 열의를 전달했다. 농민, 소비자, 연구진, 교직원 및 학생으로 구성된 총 70여명의 이해관계자들이 행사에 참석하였으며 일본 생명공학정보센터의 일부 지원과 생명공학 정보 일본 센터(Nippon Biotechnology Information Center), 홋카이도 바이오산업 협회(Hokkaido BioIndustry Association) 및 ISAAA 가 공동주최하였다.

홋카이도 대학의 지역 과학자 Toshihiko Yamada는 바이오연료 생산에 적합한 억새를 개발하는 유전공학 기술에 대한 이야기를 하였으며, ISAAA의 Rhodora Aldemita 박사는 생명공학작물의 글로벌 현황과 GM옥수수에 대한 필리핀인들의 재배 경험을 설명했으며, 아울러, 일본 BIC 센터장인 Fusao Tomita 박사는 현재 일본 농업생명공학 현황에 대하여 발표했다. 포장시험의 가능성은 공개 포럼 중에 제기되었다.

오비히로 대학에서 개최한 열린 심포지엄에서는 Hiroaki Yamauchi 교수가 대학에서 진행되고 있는 밀 육종 노력에 관한 개요를 설명하였다. 또한, 농민인 Yohsuke Okabe씨는 밀 농사에 도전한 경험담과 생명공학의 필요성에 대하여 얘기하였다. 사탕무를 재배하고 있는 Yasushi Onodera씨는 만약에 제초제 내성 사탕무를 재배할 경우 이에 따른 수확량 증가, 생산 비용 감소 및 이익에 대하여 소개하였다. 농민들과 소비자들은 이번 세미나를 통해 가까운 시일 내에 GM 사탕무와 밀의 포장시험이 진행 될 가능성에 대하여 열렬한 지지를 보였다.

일본 생명공학 뉴스 및 이 심포지엄에 관한 내용은 여기로 문의하시기 바랍니다  
YRL05042@nifty.com 혹은 ftomita@isaaa.org

## Asia and the Pacific

### 2014 한국식물육종학회 개최

생산성 향상을 위한 식물 육종 전략을 주제로 한국육종학회가 주최하고 차세대 BG21사업단 그리고 골든 씨드 프로젝트 사업단이 참여한 2014 공동심포지엄이 2014년 7월 2일부터 4일까지 한국 라마다플라자 제주호텔에서 개최되었다.

토론 주제로는 중국의 전통 육종 전략 및 육종 벼의 개발과 이용, 그리고 한국의 벼 전통 육종 목표와 국내 민간 분야 GM작물 개발 전략에 관하여 공동 심포지엄이 진행되었다.

행사에 관련된 더 자세한 내용은 여기를 참조하시기 바랍니다  
<http://www.breeding.or.kr/>

## Asia and the Pacific

### 야생 콩에서 신규 내염성 유전자 발견

홍콩중문대학교, BGI(Beijing Genomics Institute)와 다른 기관들의 전문가들로 구성된 연구진들은 염분토양에서 콩이 성장 할 수 있도록 내염성과 관련 콩 유전자를 확인했다.

신규 이온 운반체 유전자인 GmCHX1을 발견한 연구팀은 이 유전자가 내염성과 연관이 있으며 아마도 나트륨과 칼륨 비율을 낮춤으로서 내염성을 보임을 제시하였다. 또한, 염분에 민감한 생식질(germplasm)에서 GmCHX1를 제거하는 것은 스트레스가 없는 환경에서 스트레스 저항성 유전자에 대한 역도태(negative

selection)의 예가 될 수 있음을 가정하였다.

더 자세한 정보는 여기를 참조하시기 바랍니다  
[http://www.genomics.cn/en/news/show\\_news?nid=104052](http://www.genomics.cn/en/news/show_news?nid=104052)

## Research

### isopentenyladenine Cytokinin, 로도코커스 병원성을 야기

방선균과인 로도코커스(*Rhodococcus*)는 흑병 증상과 기형의 원인이며 여러 식물에 병을 유발시킨다. 지금까지의 연구에서 병원성 로도코커스 균주에서 *fas* 오페론을 분리하였는데, 이 *Fas* 오페론은 성장을 조절하는 사이토키닌의 혼합물을 생성하여 결과적으로 식물의 호르몬 불균형 초래와 비정상적인 성장을 야기시킨다.

오레곤주립대 연구진들은 이들 박테리아에서 감염 메커니즘을 연구하기 위하여 20개 로도코커스를 균주를 비교하였다. *Fas* 오페론은 대부분의 식물병원성 균주에 존재하지만 병원성 균주 A21d2에는 없다. 대신, 이 균주는 여러 개의 사이토키닌을 촉진시키고 활성화 할 수 있는 단백질을 암호화하는 키메라 유전자를 가지고 있다. *Fas* 오페론을 지니고 있는 전형적인 균주 분석으로 특정하게 합성화 할 수 있는 유일한 사이토키닌 활성 유형인 이소펜테닐아데닐 사이토키닌을 밝혔다.

이러한 결과로 사이토카이닌 혼합물이 로도코커스가 흑병을 일으키는 필수인자라는 사실과 다르게 이소펜테닐아데닐 사이토키닌만이 로도코커스 병원성을 야기시키는데 필요하다는 것을 연구를 통해 보여주었다.

이 연구에 대한 자세한 내용은 여기를 참조하시기 바랍니다  
<http://www.plosone.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0101996>

## Announcements

생물정보학 교육

주제: ECCB14-생물정보학의 이중 혜택에 관한 워크샵

일시: 2014년 9월 7일

장소: 프랑스, 스트라스부르(France, Strasbourg)

## Document Reminders

### 생명공학 국가 현황 및 동향

ISAAA는 *생명공학 국가 현황 및 동향(Biotech Country Facts and Trends)*이라는 간행물의 2번째 개정판을 출간했다. 이 간행물은 5개 개발도상국: 남아프리카 공화국, 파키스탄, 우루과이, 볼리비아, 필리핀에 대하여 소개하였으며 특정 국가에서의 생명공학 작물의 상용화를 강조해 간결하게 요약하였다. 이 간행물은 각국들의 생명공학 작물 상용화(면적 및 도입), 승인과 재배, 혜택과 미래 전망에 대한 자료들을 이해하기 쉬운 형식으로 짧게 구성하였으며 클라이브 제임스가 저술한 ISAAA Brief 46: Global Status of Commercialized Biotech/GM crops in 2013을 바탕으로 내용을 편집하였다.

생명공학 국가 실상과 현황에 대한 문서를 다운로드하려면 여기를 참조하시기 바랍니다

[http://www.isaaa.org/resources/publications/biotech\\_country\\_facts\\_and\\_trends/default.asp](http://www.isaaa.org/resources/publications/biotech_country_facts_and_trends/default.asp)

