

Mar 30, 2012

Announcements

2012 생물정보학에 관한 제 11회 국제 컨퍼런스

국가 유전공학 생명공학 센터(National Center for Genetic Engineering and Biotechnology Center-BIOTEC), 국가 과학기술 개발청(National Science and Technology Development Agency-NSTDA)은 King Mongkut's University of Technology Thonburi(KMUTT)와 아시아 태평양 생명정보학 네트워크(Asia Pacific Bioinformatics Network-APBioNET)와 협력하여 "생물학 데이터로부터 기술 혁신을 위한 지식까지"라는 주제로 2012 생물정보학 제 11회 국제 컨퍼런스를 개최할 예정이다. 이 회의는 2012년 10월 3일부터 5일까지 태국의 방콕에 위치한 Central Plaza Ladprao의 Centara Grand에서 개최된다. 컨퍼런스 프로그램은 생물정보학과 유전체학에서의 개요/ 강의 리뷰 및 최신 개발 보고서, 기술 발전 및 응용으로 구성되어 있다.

자세한 내용은 다음 주소로 방문하시거나 <http://www.incob2012.org/> 컨퍼런스 사무국의 Ms. Wannipha Tongsima에게로 연락 및/혹은 BIOTEC의 국제교류팀의 Ms. Udomrat Vatanakun으로 문의 바랍니다
<http://www.biotech.or.th>
<http://www.facebook.com/BIOTECHRD>

Announcements

제 5회 인도네시아 생명공학 컨퍼런스

제 5회 인도네시아 생명공학 컨퍼런스(Indonesia Biotechnology Conference-IBC)가 2012년 7월 4일에서 7일까지 "생명공학을 통한 녹색 산업 혁신"이라는 주제로 Indonesia의 Lombok에서 개최된다. 이 행사는 생명공학 분야에서 연구 결과

및 동향을 배우기 위한 수단을 제공할 뿐만 아니라 생명공학에 대한 산업 전문가 및 대중간의 토론과 교류 제공, 그리고 국가 발전에 있어서 생명공학의 역할에 관한 정책 결정자와 대중의 인식을 증가 시킬 것으로 예상된다. 이 행사에는 연구기술, 에너지 및 광물자원, 환경, 산림, 농업 및 산업부에서의 기초연설자들이 참석하며, 보건부 장관의 서두 발언으로 시작할 것이다.

미국, 캐나다, 호주, 뉴질랜드, 일본, 한국, 중국, 인도, 영국, 독일, 네덜란드 등 여러 국가에서 초대된 연사 20명 이상이 참석할 예정이다. 초록 제출 마감일은 2012년 4월 6일이다.

이 행사에 관한 자세한 내용은 여기를 방문하십시오 <http://www.abc-2012.org/>
인도네시아 생명공학에 관한 정보는 인도네시아 생명공학 정보 센터의 Dewi Suryani에게로 문의바랍니다 catleyavanda@gmail.com

Announcements

제 11회 국제 글루텐 워크샵

제 11회 국제 글루텐 워크샵(International Gluten Workshop)이 2012년 8월 12일부터 16일까지 중국의 베이징에 위치한 Fragrant Hill Empark Hotel에서 개최된다. 이 워크샵은 식량과학원(Institute of Crop Science), 중국농업과학원(Chinese Academy of Agricultural Science-CAAS), 중국 국립 과학원 유전발달 생물학 연구소(Institute of Genetics and Developmental Biology, Chinese Academy of Science-CAS)와 국제 옥수수 밀 개량 센터(International Maize and Wheat Improvement Center-CIMMYT)가 공동으로 준비한다. 세계 각국의 과학자들은 글루텐의 연구와 밀 품질의 다른 측면에서의 혁신을 보여주기 위해 초대된다.

컨퍼런스 발표 내용을 보려면 여기를 참조하십시오
<http://conferences.cimmyt.org/en/upcoming-events/11th-international-gluten-workshop>

Document Reminders

포켓 K 16: 상용화된 생명공학 작물의 국제 현황

포켓 K 16: 상용화된 생명공학 작물의 국제 현황(Pocket K 16: Global status of Commercialized biotech/GM crops)의 최신 버전을 지금 ISAAA 웹사이트에서 다운로드 할 수 있다. 최신 버전은 2012년 2월에 출시한 ISAAA Brief 43에 근거로 한다.

포켓 K는 생명공학 작물 제품 및 관련 문제들에 대한 정보와 지식의 주머니이다. 이것은 쉬운 공유와 배포를 위해 PDF 파일 형식으로 다운로드를 용이하게 하고 이해하기 쉬운 형식으로 되어있으며 핵심적인 농업-생명공학 정보를 제공하기 위해서 작물 생명공학의 글로벌 지식 센터에 의해 개발되었다.

무료 복사본을 얻으려면 여기를 참조하시기 바랍니다
<http://isaaa.org/resources/publications/pocketk/16/default.asp>

Document Reminders

멕시코 과학원, GMO의 책임감 있는 사용에 대한 도서 출간

멕시코 과학원(Mexican Academy of Sciences)의 생명공학 위원회(Biotechnology Committee)는 작물의 과학적 현실 및 유전자변형 식품, 안전성 및 그것의 사용과 응용을 보여주는 *유전자변형생물체의 책임감 있는 사용법(For the Responsible Use of Genetically Modified Organisms-GMOs)*이라는 내용의 책을 발간했다. 이 책은 사회가 인류의 발전에 도움이 될 강력한 과학적 도구로서의 생명공학을 보게 될 것이라고 기대한다. 책은 다음과 같은 주요 장을 제공한다

- 생명공학으로의 접근-유전자 변형을 생산하는데 사용되는 기술을 설명한다.
- 과학적 증거- 인간, 동물 및 환경의 안전을 보장하는 유전자 변형에 적용한 연구와 규제를 포함한다.
- 책임감 있는 사용과 적용- 기술의 과학적 지식에 대한 책임감 있는 사용의 실마리를 제공한다.

이 책자는 또한 여러 부록들, 용어 해설 목록, 이 기술의 역사에 대한 사실과 사건의 목록과 GM 식품에 대한 세계 보건 기구(World Health Organization)의 입장을 포함한다.

이 책은(스페인어로 된) Metropolitan Autonomous University of Mexico를 통해 이용할 수 있다.
http://www.uam.mx/librosbiotec/uso_responsable_ogm/uso_responsable_ogm/

더 자세한 내용은 여기를 참조하십시오
<http://fundacion-antama.org/la-academia-mexicana-de-las-ciencias-publica-la-obra-didactica-%e2%80%98por-un-uso-responsable-de-los-transgenicos%e2%80%99>

Global

국제 생명공학 규제 프레임워크를 위한 과제

농업 생명공학에 관련된 특정한 측면을 규제하는 국제 협약 및 표준은 중요한 지침을 제공한다. 하지만, 각 국가에 의해 다양한 해설과 실행이 되고 있다. 특히, 개발도상국에서의 실행은 국제 규제 프레임워크의 실제 기능에서 "유동 상태"로 남아있는 까닭에 과제로 남아있다. 이것은 *GM Crops and Food* 저널에서 출판된 *생명공학에 대한 새로이 나타나는 국제 규제 프레임워크(emerging international regulatory framework for biotechnology)* 기사에서 바이오안전성 시스템 프로그램(Program for Biosafety System-PBS)을 John Komen이 분석한 내용이다.

바이오안전성 규제 - 현대 생명공학의 환경 안전성을 보장하기 위해 도입된 정책 및 절차에 대한 토론이 다양한 국내 및 국제 포럼에서 폭넓게 논의되고 있다. 초점은 개발 지침, 적절한 법적 프레임워크 및 국제적 수준, 법률상으로 법적 구속력이 있는 국제 바이오안전성 프로토콜(the Cartagena Protocol on Biosafety)에 대한 것이다. 기사에서 Komen은 바이오안전성 규제 및 그들의 핵심 사항에 관련된 주요 국제적 법률 문서를 설명한다.

기사의 개요를 보려면 여기를 참조하십시오

<http://www.landesbioscience.com/journals/gmcrops/article/19363/>

Global

개발도상국에서의 바이오안전성 규제 준수

개발 도상국에서 일련의 기술들에 대한 준수 비용은 10만 달러에서 170만 달러 까지 다양하다. 이것은 Jose Falck-Zepeda 와 연구팀들에 의해 *GM Crops and Food* 이라는 저널에 게재된 *개발도상국에서 바이오안전성 규정 준수의 비용에 대한 추산과 영향(Estimates and implications of the costs of compliance with biosafety regulations in developing countries)*에 대한 연구의 결과이다.

연구팀은 바이오안전성 규제 준수에 대한 비용을 추정하는 것은 개발자가 제품

개발에 대한 투자에 집중하도록 도울 수 있다고 말한다. 예상 비용은 기술이 인도네시아와 필리핀과 같은 개발 도상국에 도입되었을 때 잠재적인 이익과 비교해야 한다. 또한 바이오안전성 평가 과정에서 지식 축적의 증가와 비교되어야 한다.

그 밖에 연구팀은 혁신이 농민들에게 미치는 과정에서 악영향을 줄수도 있으므로 준수 비용이 중요한 반면 시간 지연과 불확실성이 고려될 필요가 있다고 언급했다.

이 연구에 대한 개요는 여기를 참조하십시오

<http://www.landesbioscience.com/journals/gmcrops/article/18727/>

Americas

멕시코, 4개 추가적인 GE 옥수수 예비 시험 승인

멕시코 정부는 유전자변형 옥수수(DAS-Ø15Ø7-1, MON-ØØ6Ø3-6, DAS-Ø15Ø7-1, and DAS-Ø15Ø7-1xMON-ØØ6Ø3-6) 의 4개의 추가 이벤트의 예비 시험을 위한 승인을 허가했다. 모든 예비 시험들은 7.55 헥타르 면적에 해당하는 Tamaulipas 주에서 실시될 것이다.

승인의 세부사항은 2012년 3월 23일 멕시코 정부에 의해 발표되었다. 발표에서 또한 2011년에 요청된 11개 실험이 아직 승인을 보류 중인 것을 지적했다.

USDA GAIN 보고서를 보려면 여기를 참조하십시오

http://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/Mexico%20Approves%204%20Additional%20GE%20Corn%20Pilot%20Tests_Mexico_Mexico_3-25-2012.pdf

Americas

캐나다 식품 검역청, 2개의 새로운 카놀라 하이브리드 승인

캐나다 식품 검역청(Canadian Food Inspection Agency)은 최근 2개의 DEKALB 종류 카놀라 하이브리드인 74-44 BL과 74-74 CR의 봄 판매를 승인했다. 74-44BL 품종은 고생산성과 뛰어난 수확성을 가진 우수한 기종저(blackleg)저항성을 결합한 독특한 특성을 가지고 있다. 반면, 74-47 CR은 뿌리혹병 저항성(clubroot resistance), 강한 저항성(standability), 그리고 잠재적인 높은 생산력을 가지고 있으며 위험이 높은 뿌리혹병 지역에 재배자들을 위한 이상적인 선택이다.

“이 2개의 새로운 카놀라 하이브리드들은, 야외에서 기종저와 뿌리혹병 저항성을 강화하기 위한 가치가 있는 육종 형질을 통합하면서 경쟁력 있는 농경법과 고 수확성을 제공한다. 우리는 74-44 BL과 74-47CR 모두 2012년에 우수성 높은 하이브리드가 될 것이라고 확신하고 있다,” 라고 DEKALB 카놀라 사업 관리자인 Patrick Comte가 언급했다.

더 자세한 정보는 여기를 참조하십시오
<http://www.monsanto.ca/newsviews/Pages/NR-03-27-2012.aspx>

Americas

백악관, 진전된 바이오연료 연구개발을 위한 3,500만불의 재정 지원 발표

백악관은 바이오연료, 바이오에너지 및 고가치 생물학적 물질을 기반으로 한 제품의 연구 개발을 지원하기 위해 향후 3 년간 3,500백만 달러의 자금 지원을 발표했다. 재정 지원은 프로젝트에 맞도록 설계되었으며 경제적 및 환경적으로 생체량의 지속적인 가능한 자원의 개발과 가솔린과 디젤을 대체할 수 있게 하는 재생 가능한 연료와 생물학적 물질을 기반으로 한 제품의 유용성을 증가시킬 것이다.

프로젝트는 미 농무부와 미 에너지부의 합동 프로그램인 바이오매스 연구개발 계획(Biomass Research and Development Initiative)을 통해 지원된다.

더 자세한 내용은 여기를 참조하십시오
<http://www.biofuelsdigest.com/bdigest/2012/03/23/white-house-announces-35m-in-new-advanced-biofuels-rd-funding/>

Asia and the Pacific

국제 옥수수 밀 개량 센터, 방글라데시에서 UG99 곰팡이균에 저항성을 가진 밀 품종 도입

개발도상국 방글라데시와 케냐를 포함한 세계 각지에서 밀에 영향을 미치는 치명적인 곰팡이 병인 Ug99로 인한 손실은 이제 국제 옥수수 밀 개선 센터(International Maize and Wheat Improvement Center-CIMMYT)에서 새롭게 출시된 품종을 사용하여 제어할 수 있게 되었다. Francolin이라는 새로운 밀 품종은 방글라데시, 엘 살바도르, 바탄 군도, 멕시코에서 사용되는 품종보다 10% 높은 생산량뿐만 아니라 Ug99의 모든 균주에 저항성을 가지기 위해 개발되었다.

CIMMYT는 USAID 종자 증식 프로그램의 도움을 받아 새로운 품종의 개발을 위해 방글라데시 농업연구소(Bangladesh Agricultural Research Institute)와 협력해 왔다. 최초의 Ug99-저항성 밀인 Hashi가 도입되었으며 2개 새로운 품종들이 2012-13년에 전체 밀 지역의 5% 이상의 지역에서 재배 될 것으로 예상된다.

이 뉴스에 관한 자세한 정보는 여기를 참조하시기 바랍니다
<http://www.bloomberg.com/news/2012-03-26/cimmyt-introduces-wheat-tolerant-to-ug99-fungus-in-bangladesh.html>

Asia and the Pacific

종자회사인 Bioseed와 생명공학 회사인 KeyGene, 인도와 동남아시아를 위한 작물 개발

Bioseed Research India와 KeyGene은 남아시아와 동남아시아에서의 적합한 농작물 품종을 위한 새로운 형질을 찾기 위해 제휴를 맺었다고 발표했다. 새로운 형질은 농작물 품종을 개발하기 위해 사용될 것이며 높은 생산성을 가질 뿐만 아니라 가뭄과 같은 비생물적 스트레스에 내성을 가질 수 있을 것이다.

“이 전략적 투자의 목적은 인도와 남동부 아시아 종자 시장에서 비생물적 스트레스 내성, 특히 내건성(drought tolerance)을 증가 시킴으로서 옥수수와 쌀의 부가 가치를 높이기 위함이다. 종자 회사, 형질 연구 회사 및 농민 모두 이 프로그램에서 개발된 부가가치 있는 품종으로 이익을 얻게 될 것이다,” 라고 KeyGene의 CEO인 Arjen van Tunen이 말했다. “더 어려운 환경 상황이 닥쳤을 때 생산성의 안정적인 확보와 농민의 수입에 도움이 될 것이다,” 라고 덧붙였다.

더 자세한 정보는 여기를 참조하십시오
http://www.keygene.com/documents/Press_Release_120320.pdf

Europe

유럽식품안전청, 유전자변형 면화의 지속적인 마케팅에 대한 과학적 견해 발표

유럽식품안전청 (European Food Safety Authority-EFSA)는 식량과 사료에 사용되는 내충성(insect resistance)과 제초제 저항성(herbicide tolerant) 면화(MON 531 X MON 1445)의 지속적인 마케팅에 대한 과학적 의견을 발표했다. 위해성 평가 결과, 기존의 재배 품종과 비교하여 GM 면화의 구성요소, 표현형 및 농경 특징에서 생물학적인 차이점이 없음을 보여주었다. GM 면화에서 식량 및 사료 제품의 유독성과 알레르기 유발 항원에 대한 안전성 문제는 발견되지 않았다. EFSA는 GM 면화를 위한 시장 출시 후 환경 모니터링 계획을 요구하지 않았다.

더 자세한 내용은 여기를 참조하시기 바랍니다
<http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/doc/2608.pdf>

Research

옥수수전분에서의 DNA 추출을 위한 검증된 새로운 프로토콜

독일에 위치한 식품 화학 및 수의학 분석 국립 연구소(State Institute for Chemical and Veterinary Analysis of Food-CVUA)와 위생 환경 연구소(Institute for Hygiene and Environment)의 연구진들은 옥수수전분에서의 DNA 추출을 위한 새로운 검증 방법을 발표했다. Real-time PCR법을 이용하여 측정되는 옥수수 DNA의 증폭 가능량이 평가를 위한 요소로 사용되었다. 한편, 실제적인 검출한계(limit of detection-LOD)는 GMO분석을 위한 추출법의 적합성 평가에서 판단기준으로서 사용되었다.

방법은 10개 연구소에서 테스트 되었으며 3개의 자생종 옥수수 전분을 재료를 사용하여 0.1%의 범위내에서 실용적인 LOD 결과를 보여주었다. 내부 테스트는 이 방법이 추가적인 분리 작업과 함께 화학적 또는 효소적으로 변형된 전분으로부터 DNA를 추출하는데 사용할 수 있는 것으로 나타났다.

이 결과에 대한 요약을 보려면 여기를 참조하시기 바랍니다

Research

꿀벌 유충이 여러 Bt 단백질에 노출 되었을 때의 영향

꿀벌은 GM 작물의 환경 위해성 평가에서 사용되는 중요한 지표적 생물체이다. 독일의 University of Würzburg에서 Harmer Hendriksma와 동료팀은 꿀벌 유충이 1개의 GM 옥수수 품종에서 결합된 3개의 살충제의 *Bacillus thuringiensis*(Bt) 단백질과 제초제 저항성을 부여하는 CP4-단백질에 노출 되었을 때의 반응을 분석했다. 또한 해충 억제에 위한 후보 단백질인 *Galanthus nivalis* agglutinin(GNA lectin)의 바이오안전성 테스트를 실시했다.

꿀벌 유충은 시험관 내에서 양육된 것을 사용하여 최악의 노출 상황에 처하게 했다. 결과는 3개의 Bt 단백질의 결합은 꿀벌 유충에 대해 아무런 영향을 보이지 않았으나 GNA lectin은 특정한 수준에서 노출 전후로 번데기 무게에서 변화가 나타남으로써 유충에 대해 독성이 있는 것으로 밝혀졌다.

연구진들은 한 개의 Bt 단백질이나 그것의 결합은 꿀벌 유충에 대한 해로운 영향을 미치지 않는다고 결론 지었다.

더 자세한 정보는 여기를 참조하시기 바랍니다
<http://www.springerlink.com/content/0u5v3r0nl227631q/>

Africa

바이오안전성 법안의 빠른 승인을 위한 우간다 장관의 촉구

우간다 농축수산부 장관인 Z. M Nyiira 교수는 재무부 장관과 함께 국가과학기술 위원회(National Science and Technology Council)에 내각의 바이오안전성 법안 승인 이전에 이루어지는 선행 업무를 요구했다. 장관은 바이오안전성 시스템을 위한 국가 식량정책연구소(IFPRI) 프로그램과 협력하는 아프리카 바이오안전

성 전문기술 네트워크(African Biosafety Network of Expertise-ABNE)와 NEPAD Agency에 의해 개최된 지역 회의에서 이같이 촉구 했다. 회의는 우간다의 Entebbe에서 2012년 3월 19일부터 20일까지 개최됐다.

이번 회의는 국가 및 지역 차원에서 실행 가능한 규제 프레임워크의 실행 및 발전에서 핵심 역량 구축 필요성과 새로운 과제를 분석하고 경험을 공유하기 위하여 주요 생명공학 및 바이오안전성 관계자들과 기술지원 제공자들이 모였다. 이번 회의의 목표는 바이오안전성 능력 개발 분야에서 바이오안전성 서비스 제공자들과 관계자들간의 협력을 강화하고 미래의 협력 체계를 구축하는 것이라고 밝혔다.

“정부는 생명공학이 향상된 식량 안보에 대하여 기여하고 국가 발전의 목표를 달성하는 것을 돕는 도구로 보고 있다,” 라고 장관이 언급했다. 정부는 GMO를 객관적으로 평가하는데 충분한 능력과 전문가를 가지고 있는 국가 바이오안전성 위원회(National Biosafety Committee-NBC)를 설립했다.

장관은 우간다가 생명공학 제품을 보급하는 쪽으로 나아가고 있기 때문에 핵심 지역에서 능력 형성을 지속적으로 구축할 필요가 있다고 강조했다. 그는 반-생명공학 활동이 아프리카의 생명공학 발전의 주요 장애요소라고 언급했다. “생명공학이 안전하지 않다는 두려움을 가라 앉혀야 할 때이다,” 라고 덧붙였다.

자세한 내용은 NEPAD Agency African Biosafety Network of Expertise의 책임자인 Diran Makinde 교수에게로 문의하십시오
diran.makinde@nepadbiosafety.net