

Bản tin cây trồng công nghệ sinh học ngày 17/09/2014 đến ngày 24/09/2014

Các tin trong số này:

1. Tin thế giới
2. Viện hàn lâm khoa học quốc gia Mỹ lần đầu tiên tổ chức hội nghị nghiên cứu GE
3. Châu Phi
4. Các bên liên quan nông nghiệp châu Phi: Hành động nhiều hơn nữa để đạt được sự bền vững
5. Dự án tầm nhìn thế giới cải thiện tình trạng thiếu vitamin A ở Ghana
6. Châu Mỹ
7. Tìm thấy các gen ở cây ngô có vai trò quan trọng trong phản ứng tự vệ
8. Các nhà nghiên cứu phát hiện gen “nổi tiếng nhất” ở lúa mì
9. Châu Á- Thái Bình Dương
10. An toàn sinh học của cây trồng GM với stress phi sinh học
11. Thông tư công nhận vai trò đặc biệt của công nghệ sinh học trong nông nghiệp và phát triển nông thôn
12. Hội nghị COP-MOP tại Hàn Quốc
13. Châu Âu
14. Cỏ dại giúp cải thiện lúa mì và lúa mạch
15. Nghiên cứu
16. Phân tích thành phần và proteomic giống bông cải xanh biến đổi gen
17. Điều chỉnh giảm flavin của lá thông qua biểu hiện gen RfBP dẫn đến sự nở hoa sớm ở cây Arabidopsis
18. Các gen WRKY liên quan đến phản ứng của đậu tương với sự lây nhiễm *Phakopsora pachyrhizi*
19. Ngoài lĩnh vực cây trồng CNSH
20. Lá lách sinh học-lách hấp thụ các mầm bệnh và độc tố từ máu
21. Điểm sách
22. GMOS: AN INTRODUCTION
23. Công nghệ sinh học áp dụng cho cây lanh tại Trung Quốc và Châu Âu
24. Ấn phẩm mới: Pocket K về cà tím BT

Tin thế giới

Viện hàn lâm khoa học quốc gia Mỹ lần đầu tiên tổ chức hội nghị nghiên cứu GE

Viện Hàn lâm Khoa học quốc gia (NAS) của Mỹ đang bắt tay nghiên cứu toàn diện về cây trồng biến đổi gen (GE). Công trình nghiên cứu này nhằm xem xét lịch sử của sự phát triển và đưa ra các loại cây trồng GE tại Mỹ và trên thế giới, bao gồm cả các loại cây trồng GE không được thương mại hóa, cùng kinh nghiệm của các nhà phát triển và sản xuất các loại cây trồng GE ở các nước khác nhau. Một ủy ban được thành lập để đánh giá thông tin về cây trồng GE.

Buổi họp công khai đầu tiên được tổ chức vào ngày 15-16, 2014 tại Washington, DC. Hai mươi diễn giả đã được mời đến trình bày trong đó có Ian Baldwin của Viện Max Planck về Sinh thái hóa học, Jon Entine từ Dự án Genetic Literacy, Doug Gurian-Sherman của Trung tâm an toàn thực phẩm và Gregory Jaffe của Trung tâm khoa học vì lợi ích công cộng. Các ý kiến từ công chúng cũng đã được xem xét trong cuộc họp.

Ủy ban cũng sẽ xem xét cơ sở khoa học về đánh giá an toàn môi trường và lương thực hiện nay đối với cây trồng và thực phẩm GE cùng các công nghệ đi kèm theo, cũng như bằng chứng về sự cần thiết và giá trị tiềm năng của các thí nghiệm bổ sung. Khi cần thiết, công trình nghiên cứu này sẽ giới thiệu cách đánh giá này đối với cây trồng không và thực phẩm thông thường (không GE).

Xem thêm tại <http://www.geneticliteracyproject.org/2014/09/15/national-academy-of-sciences-convenes-panel-to-re-evaluate-gmos/> and <http://nas-sites.org/ge-crops/2014/07/16/first-public-meeting-september-15-16-2014/>.

Châu Phi

Các bên liên quan nông nghiệp châu Phi: Hành động nhiều hơn nữa để đạt được sự bền vững

Theo Bộ trưởng Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn Nigeria H.E Hon. Akinwumi Adesina, các bên liên quan Nông nghiệp châu Phi cần hành động nhiều hơn lời nói cho nhiệm vụ phát triển nông nghiệp bền vững ở châu Phi. Ông yêu cầu những người đồng cấp của châu lục đảm bảo rằng họ sẽ tư vấn cho chính phủ nước mình một cách thích hợp về những gì cần phải làm cho các quốc gia nhằm thực hiện việc cải thiện và duy trì năng suất.

Đặc phái viên của Tổng Thư ký LHQ về biến đổi khí hậu, John Kufuor, cho biết "vai trò lãnh đạo với nhìn xa trông rộng và tập trung là cần thiết để đảm bảo châu Phi đạt được sự chuyển đổi đầy đủ trong nông nghiệp. Các nền chính trị ở châu Phi nên tập trung vào sản xuất nông nghiệp; nông nghiệp là một nhu cầu cơ bản đối với châu Phi".

Hai quan chức trên đã có bài phát biểu tại Diễn đàn lần thứ 4 cuộc cách mạng xanh châu Phi (AGRF), một sáng kiến tập hợp những người đứng đầu nhà nước, các bộ trưởng, nông dân, các doanh nghiệp tư nhân kinh doanh nông nghiệp, các tổ chức tài chính, các tổ chức NGO, xã hội dân sự, các nhà khoa học và các bên liên quan khác để thảo luận và xây dựng kế hoạch đầu tư cụ thể hướng tới đạt được cuộc cách mạng xanh ở châu Phi. Cuộc họp được tổ chức trong các ngày 1-4/9/ 2014 tại Addis Ababa, Ethiopia và sự tham dự của hơn 1.000 đại biểu.

Để biết thêm thông tin về Diễn đàn, liên hệ với Sylvia Mwichuli, Quản lý Truyền thông tại Liên minh cho một cuộc cách mạng xanh ở châu Phi (AGRA) theo địa chỉ email: smwichuli@agra.org.

Dự án tầm nhìn thế giới cải thiện trình trạng thiếu vitamin A ở Ghana

Một dự án sử dụng một phương pháp tiếp cận dựa trên lương thực thông qua việc sản xuất, tiêu thụ và tiếp thị khoai lang thịt màu cam nhằm tìm cách cải thiện tình trạng thiếu vitamin A, đặc biệt ở trẻ em dưới năm tuổi ở Ghana.

Sáng kiến này có tên là Phương pháp tiếp cận hệ thống để cải thiện và Duy trì an ninh lương thực ở Tây Phi (SATISFY), được thực hiện bởi Tầm nhìn Thế giới Ghana dành cho hai huyện ở vùng Brong Ahafo, cụ thể là Kintampo Nam và Atebubu.

Stephen Maty, điều phối viên dự án Tầm nhìn Thế giới nói "Chúng tôi đã nhận ra rằng thiếu vitamin A là một vấn đề ở Ghana và bổ sung vitamin đang trở thành một thách thức vì từ ba tháng nay, nguồn cung rất thất thường. Cần phải đưa ra cách tiếp cận mới và chúng tôi nghĩ rằng phương pháp tiếp cận dựa trên lương thực là tốt hơn, và nông nghiệp đóng một vai trò quan trọng trong cả nước. Vì vậy, nông dân có thể sản xuất các loại cây trồng có nhiều chất vitamin A để giải quyết tình trạng thiếu hụt vitamin A và cải thiện dinh dưỡng.

Theo Bộ Y tế Ghana, mỗi năm có khoảng 12.000 trẻ em bị chết do các bệnh liên quan đến thiếu dinh dưỡng. Số liệu thống kê cũng chỉ ra rằng thiếu dinh dưỡng là nguyên nhân của khoảng một nửa cái chết của trẻ ở thời kỳ còn ấu thơ, trong khi ở Ghana cứ 13 em nhỏ thì có một 1 bé chết trước sinh nhật lần thứ 5..

Matey nói rằng phải có kế hoạch trang bị kiến thức cho cán bộ khuyến nông đồng thời với đào tạo nông dân và hỗ trợ họ về sản xuất, tiêu thụ, thị trường cho các loại các cây trồng để có thêm thu nhập.

Để biết thêm thông tin về công nghệ sinh học ở châu Phi, liên hệ với bbita@isaaa.org.

Châu Mỹ

Tìm thấy các gen ở cây ngô có vai trò quan trọng trong phản ứng tự vệ

Các nhà nghiên cứu tại Đại học bang North Carolina (NC) đã xác định được gen và quá trình tế bào kiểm soát phản ứng bảo vệ nhạy cảm cao (HR) ở ngô. Phòng vệ nhạy cảm cao là phản ứng của cây ngô khi bị tấn công tác nhân gây bệnh, trong đó ngô có thể phản ứng bằng cách làm chết các tế bào riêng của cây gần các điểm bị tấn công để ngăn chặn bị thiệt hại lây lan. Việc làm chết các tế bào này có thể gây ra các vết đốm hoặc tổn thương rất nhỏ, microscopic, ở trên cây.

Các nhà nghiên cứu của NC cùng các đồng nghiệp từ Đại học Purdue đã xem xét hơn 3.300 cây ngô có phản ứng HR tăng do một gen kháng đặc biệt, RP1-D21, không bị tắt. Họ kiểm tra toàn bộ chi tiết gen ngô để tìm những gen có liên quan chặt chẽ nhất với phản ứng tự vệ HR. Họ phát hiện ra gen 44 có thể tham gia vào phản ứng tự vệ, làm chết tế bào đã được lập trình, thay đổi thành tế bào và một số phản ứng khác liên quan đến phản ứng tự vệ.

Tiến sỹ Peter Balint, giáo sư của Bộ Nông nghiệp Mỹ, cũng là người làm việc tại các khoa về khoa học cây trồng và bệnh học thực vật của NC nói " tương tự như ở con người có một phản ứng tự miễn dịch hoạt động không ngừng. Đột biến này làm cho cây ngô kích hoạt một cách không phù hợp phản ứng tự vệ nhạy cảm cao, gây ra các đốm trên cây ngô cũng như làm chậm sự phát triển của cây."

Các kết quả nghiên cứu có thể xem tạp chí PLoS Genetics.

Xem thêm tại <http://news.ncsu.edu/2014/09/corn-spots-study-finds-important-genes-in-defense-response/>.

Các nhà nghiên cứu phát hiện gen “nổi tiếng nhất” ở lúa mì

Các nhà nghiên cứu của Đại học bang Washington (WSU) đã phát hiện ra "gen lúa mì nổi tiếng nhất" có thể được sử dụng để chuyển các gen có giá trị từ các thực vật khác vào lúa mì. Gen này được WSU Giáo sư Kulvinder Gill gọi là PH1, làm cho lúa mì màu mỡ và điều khiển sự gập cặp có trật tự của các nhiễm sắc thể ở lúa mì trong quá trình tái sinh. Tuy nhiên, gen này cũng ngăn ngừa lúa mì nhân giống với loài tổ tiên liên quan.

Gill cho biết: "Giờ đây, khi có gen này chúng ta thực sự có thể sử dụng trình tự gen để tạm thời im lặng nó và làm cho các nhiễm sắc thể của lúa mạch đen và nhiễm sắc thể khác cặp đôi với lúa mì." Những nỗ lực đầu tiên của họ liên quan đến việc chuyển một gen từ các loài cỏ dê, một hàng hoang dã của lúa mì, để truyền tính kháng bệnh gỉ sắt.

Để biết thêm thông tin, đọc thông cáo báo chí tại WSU: <https://news.wsu.edu/2014/09/15/wheat-gene-discovery-clears-way-for-non-gmo-breeding/#.VBdxZSSySo>.

Châu Á- Thái Bình Dương

An toàn sinh học của cây trồng GM với stress phi sinh học

Cây trồng chuyển gen có khả năng chịu stress phi sinh học đã được phát triển để giảm thiểu thiệt hại sản về lượng cây do độ mặn, hạn hán, nhiệt độ khắc nghiệt và những yếu tố khác. Với sự phát triển này, các vấn đề về an toàn môi trường và lương thực đã nổi lên, đồng thời ảnh hưởng đến việc chấp nhận và ứng dụng các loại cây trồng GM. Trong một công trình nghiên cứu của Liang và các đồng nghiệp nghiên cứu từ Đại học RIKILT Wageningen, Viện An toàn thực phẩm, tầm quan trọng của việc phát triển một phương pháp tiếp cận so sánh để đánh giá cây trồng GM đã được thảo luận.

Các kết quả nghiên cứu của họ đã chứng minh rằng sự chấp nhận và áp dụng cây trồng biến đổi gen có khả năng chịu stress phi sinh học phụ thuộc vào kết quả đánh giá an toàn đối với những loại cây trồng này. Một phương pháp tam giác để đánh giá cây trồng biến đổi gen có khả năng chịu stress phi sinh học đã được đề xuất để cải thiện các phương pháp so sánh hiện tại về đánh giá an toàn về môi trường và lương thực của các loại cây trồng GM. Phương pháp này so sánh việc trồng loại cây trồng biến đổi gen trong hai điều kiện: bình thường và chịu căng thẳng, trong đó một cây trồng thông thường cũng được trồng trong điều kiện tự nhiên. Các tác động hay rủi ro trong canh tác cây trồng chuyển gen theo cả hai điều kiện trong môi trường đã được tính toán và đánh giá, so với cây trồng thông thường. Cây trồng GM được cho là an toàn với môi trường sau đó được đánh giá sự an toàn của nó như là một loại thực phẩm.

Xem thêm tại: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0924224414001861>.

Thông tư công nhận vai trò đặc biệt của công nghệ sinh học trong nông nghiệp và phát triển nông thôn

Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn Việt Nam đã ban hành Thông tư số 29/2014 / TT-BNNPTNT ngày 05 /9 năm 2014 sửa đổi Điều 7 của Thông tư số 23/2010 / TT-BNNPTNT ngày 07/4/2010. Động thái này sẽ cho phép việc công nhận và sử dụng các kỹ thuật công nghệ sinh học trong nông nghiệp và phát triển nông thôn trong cả nước. Đối với một số trường hợp cụ thể, cần các quy định bao gồm các hồ sơ đăng ký cây trồng công nghệ sinh học để có thể đưa vào sự công nhận đặc biệt này.

Toàn văn Thông tư số 23/2014 / TT-BNNPTNT ở Việt Nam có thể được tải về từ:
http://vanban.chinhphu.vn/portal/page/portal/chinhphu/hethongvanban?class_id=1&_page=1&mode=detail& org_group_id = 0 & org_id = 0 & type_group_id = 0 & category_id = 0 & type_id = 0 & bộ_lọc = & document_id = 175.906

Để có tin tức về công nghệ sinh học tại Việt Nam, liên hệ với Lê Hiền ở hientttm@yahoo.com.

Hội nghị COP-MOP tại Hàn Quốc

Cuộc họp lần thứ 7 của Hội nghị các bên tham gia Nghị định thư Cartagena về an toàn sinh học COP12 / COP-MOP 7 / COP-MOP 1 sẽ được tổ chức tại Pyeongchang, tỉnh Gangwon ở Hàn Quốc từ ngày 29 tháng 9 tới 17 tháng 10 2014.

Đại diện của 194 chính phủ, những người đứng đầu tổ chức có liên quan và các tổ chức sẽ cùng nhau thảo luận, kế hoạch và đưa ra quyết định trong ba cuộc họp riêng biệt cho việc thực hiện tổng thể của Công ước và các Nghị định thư của nó gồm: Hội nghị lần thứ 7 của các Bên tham gia là cuộc họp của các bên nghị định thư Cartagena về an toàn sinh học (COP-MOP-7) từ 29 tháng chín - 3 Tháng 10, cuộc họp lần thứ 12 của hội nghị các Bên tham gia Công ước về Đa dạng sinh học (COP-12) từ 06- ngày 17 tháng 10, và Hội nghị đầu tiên của các bên tham gia là cuộc họp của Các bên tham gia Nghị định thư Nagoya về Nghị định thư Nagoya về tiếp cận nguồn gen và chia sẻ công bằng các lợi ích phát sinh từ sử dụng (COP-MOP-1) từ 13 đến 17 tháng 10.

Ngoài ra, các sự kiện bên lề về công nghệ sinh học trong nông nghiệp sẽ diễn ra cùng với CropLife Hàn Quốc vào ngày 30 tháng 9, tại Hội trường F, Phòng 1 - Room 1 - Business Meeting Room, the Alpensia Resort. Tiến sĩ Hyo Guen Park, cố vấn của CropLife Hàn Quốc, sẽ trình bày vai trò của công nghệ sinh học trong việc giải quyết an ninh lương thực. Tiến sĩ Soo Chul Park, Giám đốc Trung tâm Quốc gia về cây trồng biến đổi gen, Cục Quản lý Phát triển nông thôn, sẽ cung cấp một cái nhìn tổng quan về tình hình nghiên cứu và phát triển cây trồng công nghệ sinh học tại Hàn Quốc, báo cáo tóm tắt về Chương trình quốc gia về cây trồng GM do chính phủ tài trợ thuộc dự án the Grant Project of the 2nd Generation of Korea BioGreen và nghiên cứu công nghệ sinh học thực vật trong tương lai tại Hàn Quốc.

Để biết thêm thông tin, liên hệ với Sumin Kim của Trung tâm Thông tin Công nghệ sinh học tại Hàn Quốc theo địa chỉ email: szkoo27@korea.kr.

Châu Âu

Cổ đại giúp cải thiện lúa mì và lúa mạch

Một nghiên cứu mới được công bố bởi các nhà khoa học thực vật tại Trung tâm John Innes ở Norwich chỉ ra một bước đột phá có thể đưa đến các giống cây trồng kháng bệnh mới có năng suất cao. Được công bố trong tạp chí Molecular Plant and Microbe Interactions, công trình nghiên cứu cho thấy rằng cỏ *Brachypodium distachyon* hoang dại là một mô hình lý tưởng để nghiên cứu đặc điểm kháng bệnh ở lúa mì và lúa mạch.

Theo Rachel Goddard, tác giả chính của bài báo, họ đã nghiên cứu con đường tín hiệu brassinosteroid (BR) ở lúa mạch, họ hàng gần của lúa mì. Bà nói thêm rằng tương tự như các loài thực vật bị khiếm khuyết GA, lúa mạch chứa gen đột biến BRI1 hình như là một giống lúa mì bán lùn một năng suất cao có khả năng chống nấm necrotrophic. Goddard và các đồng nghiệp phát hiện ra rằng *B. distachyon* hoạt động như chủ thể của nhiều loại nấm gây nhiễm cho lúa mì và lúa mạch. Họ cũng chỉ ra rằng khi các gen trong con đường truyền tín hiệu BR của *B. distachyon* bị gián đoạn, các tính

trạng kháng bệnh tương tự cũng được quan sát thấy. Điều này cho thấy các cơ chế liên quan đến con đường truyền tín hiệu này được bảo tồn giữa lúa mạch và giống cỏ họ hàng của nó.

Xem thêm tại: <https://www.jic.ac.uk/news/2014/09/wild-cỏ-cho-lúa-mì-lúa-mạch-giống-research/>.

Nghiên cứu

Phân tích thành phần và proteomic giống bông cải xanh biến đổi gen

Các nhà khoa học của Academia Sinica đã thực hiện một phân tích thành phần và proteomic của giống bông cải xanh (biotech broccoli) biến đổi gen có tăng năng suất tăng và tươi lâu. Họ đã sử dụng phương pháp phân tích gần đúng để xem xét các chất dinh dưỡng đa lượng, hợp phần hóa học và khoáng chất cũng như những thay đổi protein và chất kháng dinh dưỡng trong giống cải xanh biotech và khuyến cáo những kiểm soát tương ứng.

Các quả cho thấy hầu hết những thông số đều có thể so sánh giữa giống bông cải xanh bình thường và chuyển gen, ngoại trừ hàm lượng carbohydrate gia tăng và hàm lượng magnesium giảm trong cây bông cải xanh chuyển gen. Phân tích proteomic cho thấy có hơn 50 đốm protein trong giống bông cải xanh biotech lúc thu hoạch và sau khi nấu. Một phần ba lượng protein này tương tự như protein khác có vai trò quan trọng giúp cây tự bảo vệ chống lại stress và sự già hóa sinh học.

Chuột ăn bông cải xanh biotech, có biểu hiện tăng trưởng và chức năng miễn dịch bình thường. Vì thế, những thay đổi về proteomic và thành phần không đạt đến ngưỡng gây ảnh hưởng đến tăng trưởng và kích thích phản ứng miễn dịch của chuột trong điều kiện cho t ăn bông cải xanh bình thường.

Các kết quả này được đăng trong tạp chí International Journal of Molecular Sciences.

Xem thêm tại <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25170807>.

Điều chỉnh giảm flavin của lá thông qua biểu hiện gen RfBP dẫn đến sự nở hoa sớm ở cây Arabidopsis

Riboflavin là tiền chất của flavin mononucleotide (FMN) và flavin adenine dinucleotide (FAD), các đồng yếu tố của những enzymes có trong phản ứng sinh hóa. Trước đây, người ta chỉ ra rằng các mức độ của riboflavin, FMN, và FAD giảm trong lá cây Arabidopsis chuyển gen biểu hiện RfBP (turtle riboflavin-binding protein). Hansong Dong thuộc Đại học Nông nghiệp Nam Kinh đã nghiên cứu ảnh hưởng của điều chỉnh giảm flavin do RfBP.

Nở hoa sớm là kiểu hình cổ của cây Arabidopsis biến đổi gen. Quá trình nở hoa có tương quan với sự thể hiện mạnh mẽ của các gen có chức năng quang hợp thúc đẩy ra hoa ở trên lá. Phân tích sâu hơn cho thấy có tương quan với sự thể hiện của gen FD có chức năng kiểm soát thời gian ra hoa. Khi gen RfBP được làm im lặng, ngược lại sự thể hiện các gen có liên quan đến quang hợp trên lá và FD không được đẩy mạnh và nồng độ flavin sẽ gia tăng trên mức bình thường ở lá.

Những kết quả này minh chứng cho thấy điều chỉnh giảm flavin trên lá bằng RfBP kích thích sự nở hoa sớm và tăng cường đồng thời các gen thúc đẩy quá trình ra hoa thông qua con đường quang hợp.

Xem thêm tại <http://www.biomedcentral.com/content/pdf/s12870-014-0237-z.pdf>.

Các gen WRKY liên quan đến phản ứng của đậu tương với sự lây nhiễm Phakopsora pachyrhizi

Những kết quả nghiên cứu trước đây cho rằng các yếu tố phiên mã trong cây đậu nành WRKY có chức năng phản ứng lại những stresses sinh học và bệnh hại, bao gồm bệnh rỉ sắt Á Châu do vi nấm *Phakopsora pachyrhizi*. Maria Helena Bodanese-Zanettini và ctv. thuộc Universidade Federal do Rio Grande do Sul, đã hoàn thiện được chú thích trên trình tự gen, bằng phương pháp “genome-wide annotation” bộ gen cây đậu nành đối với họ gen WRKY để phân lập gen nào có chức năng trong tự vệ chống lại bệnh rỉ sắt do *P. pachyrhizi*. Bảy mươi lăm gen thể hiện khác nhau trong suốt giai đoạn xâm nhiễm của bệnh rỉ sắt, tám gen được ghi nhận có chức năng thật sự phản ứng với xâm nhiễm này. Sự thể hiện của những gen như vậy có trong một giống đậu nành được tìm thấy có tính chín sớm và phát triển mạnh hơn giống nhiễm bệnh. Các dòng đậu nành biến đổi gen với gen WRKY im lặng cũng được tạo ra. Lá của cây đậu nành chuyển gen này có số vết bệnh nhiều hơn số vết bệnh của cây nguyên thủy. Phôi mầm thể hiện gen WRKY đã được ghi nhận, nhưng không thể mọc thành cây hoàn chỉnh. kết quả cho thấy khả năng thao tác trên họ gen WRKYs là một phương pháp tiếp cận mới có liên quan đến tính kháng bệnh do vi nấm trên cây đậu nành.

Xem thêm tại <http://www.biomedcentral.com/content/pdf/s12870-014-0236-0.pdf>

Ngoài lĩnh vực cây trồng CNSH

Lá lách sinh học-lách hấp thụ các mầm bệnh và độc tố từ máu

Các nhà khoa học ở Viện Wyss Institute of Biologically Inspired Engineering của Harvard đã phát triển thành công lá lách sinh học (bio-spleen), một thiết bị làm sạch máu mà không cần phải chẩn đoán tác nhân gây bệnh. Kết quả đã chỉ ra rằng thiết bị đường như còn có tác dụng đối với vi khuẩn kháng kháng sinh.

Trong thiết bị này, máu được lưu thông ngoài cơ thể bệnh nhân và được lọc qua các kênh vi lỏng. Các kênh truyền biến các hạt nhiễm từ có kích thước cỡ nano gắn với một protein hệ miễn dịch. Protein được cài một cách tự nhiên vào vi khuẩn, nấm, virus, và các độc tố. Sau đó, nam châm hút các hạt từ tính ra khỏi máu, đồng thời lấy tác nhân gây bệnh độc tố đi theo. Máu sạch sau đó chảy trở lại vào bệnh nhân.

Thiết bị này đã được thử nghiệm trên chuột bị nhiễm bệnh và cho thấy kết quả đầy hứa hẹn. Chín mươi phần trăm của những con chuột thí nghiệm đã phục hồi bằng cách sử dụng thiết bị, trong khi chỉ có 14 phần trăm của nhóm đối chứng sống sót.

Các bài viết về công trình nghiên cứu về nghiên cứu này được công bố trên tạp chí Nature Medicine.

Xem thêm tại <http://www.scientificamerican.com/podcast/episode/bio-spleen-sucks-pathogens-and-toxins-from-blood/>.

Diễn sách

GMOS: AN INTRODUCTION

Marc Brazeau của Food and Farm Discussion Lab đã viết một hướng dẫn hữu ích về GMOs. Nội dung bao gồm cơ sở khoa học của kỹ thuật di truyền, tình hình nghiên cứu hiện nay, và tác động tiềm tàng đối với môi trường.

Đọc toàn bộ bài viết tại <http://fafdl.org/gmobb/gmos-an-introduction/>.

Công nghệ sinh học áp dụng cho cây lanh tại Trung Quốc và Châu Âu

Lanh, một cây cỏ dại được sử dụng trong các ngành sản xuất như là một nguồn tiềm năng về sợi, đã nhận được sự quan tâm nghiên cứu ngày càng nhiều nhờ một số kết quả nghiên cứu tiết cho thấy những lợi ích của cây này về sức khỏe và ứng dụng trong công nghiệp. Cải thiện năng suất và chất lượng sợi của cây lanh được tiếp tục phát triển nhờ kỹ thuật di truyền.

Báo cáo của Kulma và các đồng nghiệp về áp dụng công nghệ sinh học cho cây lanh ở châu Âu và Trung Quốc tóm tắt diễn biến gần đây và tiến bộ trong kỹ thuật di truyền áp dụng cho cây lanh để lấy sợi. Bài báo cũng cho thấy việc áp dụng các sợi lanh GM trong các ngành công nghiệp và y học, trong đó có khả năng của sợi lanh làm lành vết thương mãn tính.

Xem thêm tại <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0926669014005123>.

Ấn phẩm mới: Pocket K về cà tím BT

ISAAA vừa công bố Pocket K mới về cà tím Bt. Ấn phẩm nói về công nghệ sử dụng cho loại cây trồng này và thực trạng chấp nhận và thử nghiệm cà tím Bt bao gồm cả lợi ích tiềm năng của nó ở Bangladesh, Ấn Độ, và Philippines.

Pocket Ks là những tài liệu về kiến thức bao gồm thông tin được tập hợp về các sản phẩm công nghệ sinh học cây trồng và các vấn đề liên quan được trình bày đầy đủ và rõ ràng. Những tài liệu này được sản xuất bởi Trung tâm kiến thức toàn cầu về cây trồng công nghệ sinh học (<http://www.isaaa.org/kc>). Định dạng mới của Pocket K được tối ưu hóa đọc trên máy tính hoặc thiết bị di động.

Tải về một bản sao miễn phí tại <http://www.isaaa.org/resources/publications/pocketk/48/default.asp>.