

Bản tin cây trồng công nghệ sinh học ngày 31/10/2008

Các tin trong số này

1. Tin thế giới
2. Cây trồng GM và cuộc khủng hoảng lương thực trên thế giới
3. Clinton kêu gọi tăng tính hiệu quả của nông nghiệp
4. Tin châu Mỹ
5. Công cụ ADN mới để nghiên cứu về genome của lúa gạo
6. Thăm dò cho thấy người tiêu dùng Mỹ ủng hộ thực phẩm CNSH
7. CAST bình luận về sản xuất diesel sinh học
8. Xác định gen qui định kích thước của cà chua
9. LHQ tài trợ khôi phục ngành nông nghiệp Haiti
10. NSF cam kết tài trợ cho nghiên cứu genome thực vật
11. Tin châu Á - Thái Bình Dương
12. Australia phát triển chuối GM
13. Nghiên cứu tính khả thi của dự án sản xuất cồn ethanol từ sắn trên quy mô nhỏ
14. Rosetta Genomics khởi động chương trình CNSH thực vật
15. Georgia: Thành viên mới nhất của UPOV
16. Tổng giám đốc ICRISAT kêu gọi hỗ trợ người nông dân ở vùng đất khô hạn
17. Syngenta mở trung tâm mới ở Trung Quốc, mua lại công ty kinh doanh hoa
18. Tin nghiên cứu
19. Vắc xin chống bệnh antihelminthic từ cây lúa chuyển gen
20. Vai trò của auxin đối với thực vật
21. Thông báo
22. Sách truyền thông về CNSH bằng tiếng Pháp

Tin thế giới

Cây trồng GM và cuộc khủng hoảng lương thực trên thế giới

“Có lẽ sự kết hợp giữa giá lương thực tăng và những nhận thức mới của người dân về tính an toàn của cây trồng CNSH hiện đại sẽ làm gia tăng những ứng dụng của cây trồng chuyển gen. Không áp dụng CNSH sẽ chỉ làm rộng thêm khoảng cách an ninh lương thực giữa các nước phát triển và đang phát triển”. Nina Fedoroff, cố vấn khoa học kỹ thuật của Ngoại trưởng Mỹ, đồng thời là quản lý của USAID đã bày tỏ mối quan tâm của mình đối với tình hình phát triển CNSH ở các nước đang phát triển, giúp những nước này ổn định được tình hình an ninh lương thực. Phát biểu này được đưa ra trong bài phát biểu khai mạc chương trình Jefferson Fellows Distinguished Lecture Series ở Washington D.C., Hoa Kỳ.

Trong bài phát biểu: “Cây trồng chuyển đổi gen và cuộc khủng hoảng an ninh lương thực trên thế giới” Federoff liệt kê những tiến bộ khoa học trong lĩnh vực nghiên cứu cây trồng chuyển gen. Bà cũng phân tích tình hình ứng dụng nhanh chóng các giống cây chuyển gen Bt

ở Trung Quốc, Ấn Độ và Philippin, như bông Bt, cà tím Bt và gạo Bt. Mặc dù CNSH đã đạt được những thành công nhất định, trên thế giới hiện nay vẫn tồn tại những quan niệm sai lầm về công nghệ này. Tác giả cho biết: “Để các nước đang phát triển có thể hưởng lợi từ những tiến bộ này, cần loại bỏ những định kiến với CNSH của các nước đang phát triển.

Bài phát biểu được đăng tại địa chỉ: <http://www.state.gov/g/oes/rls/rm/111147.htm#start>

Clinton kêu gọi tăng tính hiệu quả của nông nghiệp

Trong bài phát biểu tại Ngày lương thực thế giới tổ chức tại trụ sở LHQ ở New York, Mỹ, Cựu tổng thống Clinton đã nhấn mạnh quan điểm cộng đồng quốc tế cần chú trọng nhiều hơn để tăng tối đa tính hiệu quả của nông nghiệp. Cựu tổng thống cũng kêu gọi các nước xây dựng môi trường cạnh tranh lành mạnh và soạn thảo chính sách thích hợp để xóa bỏ khoảng cách giữa các tập đoàn nông nghiệp ở các nước phát triển và những hộ nông dân nhỏ ở các nước đang phát triển - những người sản xuất phần lớn lương thực trên thế giới.

Trước đó, Tổng thư ký LHQ Ban Ki-moon cũng thúc giục các quốc gia cùng phối hợp xây dựng biện pháp đảm bảo an ninh lương thực toàn diện. Ông nói: “Những khó khăn hiện tại sẽ càng trở nên nghiêm trọng hơn nếu chúng ta không nhanh chóng đưa ra biện pháp giải quyết”.

Thông tin chi tiết về Ngày lương thực thế giới có tại địa chỉ:
<http://www.fao.org/newsroom/en/news/2008/1000945/index.html>

Tin châu Mỹ

Công cụ ADN mới để nghiên cứu về genome của lúa gạo

Sử dụng công cụ dãy ADN mới (DNA microarray), các nhà khoa học sẽ tìm kiếm trong genome của gạo những gen quy định quá trình trao đổi chất, bao gồm cả quá trình hô hấp của cây. Nhóm các nhà nghiên cứu ở Đại học Davis California do G.S Pamela Ronald - chuyên gia bệnh học thực vật - đứng đầu hiện đang nghiên cứu genome của lúa gạo thông qua các đoạn ADN cố định trên một dãy - DNA microarray. Sử dụng phương pháp này, các nhà khoa học xác định được những gen giúp cây chống chịu tác động từ bên ngoài. Khi nghiên cứu sâu về quá trình hô hấp ở thực vật, Ronald và các đồng nghiệp sử dụng kỹ thuật so sánh gen biểu lộ ở lúa gạo khi trồng trong 2 điều kiện khác nhau: thừa sáng và thiếu sáng. Các nhà khoa học sẽ tổng hợp, phân tích gen, kết hợp với những số liệu hóa sinh học khác để dự đoán đúng gen biểu lộ.

GS Ronald cho biết: “Kỹ thuật này sẽ giúp các nhà khoa học xác định chức năng của hơn 45000 gen của lúa gạo. Trong số hơn 40000 gen này, chỉ mới có 1 số ít được xác định chức năng”. Để đẩy nhanh tốc độ nghiên cứu, các nhà khoa học có thể sử dụng 1 chương trình máy tính trên cơ sở Web để so sánh những gen được biểu lộ trên nhiều array khác nhau.

Thông tin chi tiết có tại địa chỉ: <http://news.ucanr.org/newsstorymain.cfm?story=1155>

Thăm dò cho thấy người tiêu dùng Mỹ ủng hộ thực phẩm CNSH

Thăm dò về xu hướng của người tiêu dùng Hoa Kỳ năm 2008 cho thấy “thực phẩm CNSH không phải là mối lo ngại hàng đầu của người tiêu dùng Mỹ. Hơn nữa, người dân Mỹ ngày càng có hiểu biết đúng đắn hơn về CNSH. Vì thế cần tiếp tục phổ biến những thông tin đáng tin cậy, dựa trên cơ sở khoa học về loại thực phẩm này”.

Cuộc khảo sát này do Hội đồng thông tin thực phẩm quốc tế thực hiện. Kết quả khảo sát cũng cho thấy niềm tin của người dân Mỹ vào nguồn cung cấp lương thực thực phẩm của nước này. Phần lớn người dân Mỹ sẽ mua thực phẩm CNSH vì một số ích lợi đặc biệt của chúng. Họ cũng giữ quan điểm trung lập về sử dụng CNSH để sản xuất thuốc từ thực vật.

Toàn bộ báo cáo có tại địa chỉ: <http://www.ific.org/research/biotechres.cfm>

Yếu tố gây bệnh héo lá lúa được đưa vào danh sách khủng bố sinh học

Mặc dù bị các nhà khoa học phản đối, Cơ quan thanh tra sức khỏe cây trồng vật nuôi APHIS thuộc Bộ nông nghiệp Mỹ vừa thêm giống vi khuẩn *Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae* vào danh sách những thứ có thể dùng để khủng bố sinh học. Giống vi khuẩn này gây bệnh héo lá, một trong những bệnh nguy hiểm nhất ở lúa gạo. Giống vi khuẩn này làm giảm 60% năng suất lúa ở châu Á mỗi năm.

Tạp chí Nature cho biết có nhiều nhà khoa học nghiên cứu về giống vi khuẩn này đang phải đối quyết định của APHIS. Các nhà khoa học có 1 tháng để báo cáo cho chính phủ nếu họ có lưu trữ giống vi khuẩn này. Đến 14 tháng 4 năm sau, quy định sẽ có hiệu lực hoàn toàn.

Bài báo có tại địa chỉ: <http://dx.doi.org/10.1038/4551163b>

CAST bình luận về sản xuất diesel sinh học

Tiến sĩ Jon Van Gerpen thuộc Đại học Idaho, giám đốc nhóm hành động của Hội đồng khoa học kỹ thuật nông nghiệp (CAST) phát biểu: “Diesel sinh học đã được chấp thuận sử dụng làm nguồn nhiên liệu thay thế trên toàn thế giới. Chúng ta cũng đã giải quyết được những vấn đề chất lượng của diesel sinh học, đảm bảo loại diesel này phù hợp với cơ sở kỹ thuật máy móc hiện có. Để mở rộng ngành sản xuất diesel sinh học cần có nguồn cung dầu thực vật hoặc chất béo động vật mới, đảm bảo diesel sinh học có thể cạnh tranh với diesel thường”. Tiến sĩ Gerpen cũng là người khởi xướng chương trình bình luận về: “Hội tụ nông nghiệp và năng lượng: III. Cân nhắc về sản xuất diesel sinh học”.

Bài bình luận này tổng kết công nghệ sản xuất nhiên liệu sinh học ở Mỹ và nêu ra các khó khăn chính trong quá trình mở rộng sản xuất và sử dụng diesel sinh học. Bài bình luận được đăng tại địa chỉ: <http://www.cast-science.org>

Xác định gen qui định kích thước của cà chua

Cà chua có chất lượng tốt là những quả to, chín, tròn, đỏ mọng. Hầu hết mọi người đều không biết cà chua vốn là giống quả nhỏ. Quá trình chọn lọc tạo giống trong hàng ngàn năm đã tạo ra giống cà chua hiện nay. Các nhà khoa học ở Đại học Cornell do Steven Tanksley đã xác định được chính xác vị trí gen qui định kích thước quả trong genome cà chua.

Nhóm nghiên cứu xác định đột biến làm cà chua tiến hóa thành giống quả to, bằng cách phân tích chuỗi alen “quả nhỏ” và alen “quả to”. Tanksley tin rằng nghiên cứu này là bước tiến đầu tiên trong nghiên cứu về quá trình thuần hóa cà chua. Cơ chế phân tích được dùng trong nghiên cứu cà chua cũng có thể được áp dụng vào các giống cây khác như hạt tiêu, cà tím và khoai tây.

Bài báo được đăng tại địa chỉ:

http://www.csrees.usda.gov/newsroom/impact/2008/nri/10271_tomato.html

LHQ tài trợ khôi phục ngành nông nghiệp Haiti

Quỹ nông lương LHQ (FAO) và Quỹ phát triển nông nghiệp quốc tế (IFAD) sẽ tài trợ 10 triệu đôla giúp khôi phục ngành nông nghiệp của Haiti. Giá cả các mặt hàng tăng cao, thiếu lương thực và thiên tai đã làm tình hình nông nghiệp ở Haiti trầm trọng hơn. Chính phủ Haiti dự đoán cơn bão vừa qua đã gây thiệt hại khoảng 500 triệu đôla.

Trong một thông cáo báo chí, FAO cho biết khoảng 24000 hộ nông dân nhỏ Haiti sẽ được hỗ trợ các nguyên liệu cho nông nghiệp như hạt giống rau và ngũ cốc, cây sắn giống, khoai lang và chuối. Ở Haiti, số hộ nông dân nhỏ chiếm 80% lực lượng lao động trong ngành nông nghiệp, rất nhiều người trong số họ đang bị đe dọa bởi tình trạng thiếu dinh dưỡng. Mục đích của chương trình hỗ trợ nông nghiệp này là tác động trực tiếp đến tình hình sản xuất ở Haiti, tăng số lượng các loại lương thực quan trọng trên thị trường, củng cố tình hình an ninh lương thực.

Khoản tài trợ này đến tay người nông dân thông qua những sáng kiến hiện thời của FAO hỗ trợ các hộ nông dân nhỏ ở hơn 80 nước trên thế giới đối phó với tình trạng giá lương thực tăng cao.

Để có thêm thông tin, truy cập vào địa chỉ:

<http://www.fao.org/newsroom/en/news/2008/1000944/index.html>

NSF cam kết tài trợ cho nghiên cứu genome thực vật

Quỹ khoa học quốc gia Hoa Kỳ (NFS) sẽ tài trợ 57,3 triệu đôla cho 20 dự án nghiên cứu genome

thực vật. Những dự án này sẽ giúp thực vật đối phó tốt hơn với tình trạng thay đổi khí hậu, đồng thời mang lại những kiến thức mới về gen thực vật. Những dự án này bao gồm:

Nghiên cứu của các nhà khoa học ở Đại học Nam California về khả năng chịu mặn của cây *Medicago truncatula*. Nghiên cứu này được tài trợ 3,2 triệu đôla.

Dự án nghiên cứu của các nhà khoa học ở Đại học California-Davis, phát triển nguồn genome để phân tích nhiễm sắc thể của lúa mì. Dự án được tài trợ 6,8 triệu đôla.

Nghiên cứu của các nhà khoa học ở Đại học bang Pennsylvania về vai trò của hóc-môn tăng trưởng thực vật với quá trình hình thành và phát triển cành ở ngô (được tài trợ 4,7 triệu đô-la).

Nghiên cứu của Đại học bang Kansas về các bệnh do vi khuẩn gây ra cho lúa gạo (được tài trợ 3,3 triệu đôla).

Dự án nghiên cứu của Đại học Georgia để xác định chức năng các gen của đậu tương (được tài trợ 2,5 triệu đôla).

Ông James Collins, trợ lý sinh học của giám đốc NFS cho biết: “Các nhà thực vật học đã tạo ra nhiều tiến bộ lý thuyết và thực tiễn trong lĩnh vực nghiên cứu thực vật. Các dự án nghiên cứu trên được tài trợ từ Chương trình nghiên cứu genome thực vật (RPRG) sẽ góp phần đưa những tiến bộ, nghiên cứu mới vào chương trình đào tạo những nhà thực vật học thế hệ mới ở các trường đại học, các viện nghiên cứu”.

Toàn bộ bài báo được đăng tại địa chỉ:

http://www.nsf.gov/news/news_summ.jsp?cntn_id=112545&org=OLPA&from=news

Danh sách các chương trình nghiên cứu có tại địa chỉ:

<http://www.nsf.gov/bio/pubs/awards/pgr.htm>

Tin châu Á - Thái Bình Dương

Australia phát triển chuối GM

Nhóm các nhà khoa học ở Đại học kỹ thuật Queensland ở Brisbane, Australia đã nghiên cứu thành công phương pháp đưa gen mới vào genome của chuối, tạo cho chuối khả năng kháng bệnh nấm *Fusarium* gây héo cây, hay còn gọi là bệnh Panama. Đây là thông báo của Giáo sư John Dale, giám đốc Trung tâm cây trồng nhiệt đới và biocommodities.

Nấm *Fusarium* rất phổ biến ở khu vực Đông Nam Á; các nhà khoa học Australia đang lo ngại khả năng giống nấm này có thể lan tới những vùng trồng chuối ở nước họ. Giống chuối mới sẽ được trồng thử nghiệm tại Bắc Queensland vào tháng 12 này.

Thông cáo báo chí của trường ĐH kỹ thuật Queensland có tại địa chỉ:

<http://www.news.qut.edu.au/cgi-bin/WebObjects/News.woa/wa/goNewsPage?newsEventID=21450>

Genome-wide analysis of the cassava transcriptome

In vitro propagation of Jatropha Curcas

Nghiên cứu tính khả thi của dự án sản xuất cồn etanol từ sắn trên quy mô nhỏ

Đại học Mahidol ở Thái Lan hiện đang nghiên cứu tính khả thi của dự án sản xuất cồn etanol trên quy mô nhỏ, để bổ sung vào xăng hỗn hợp (gasohol). Tính khả thi của dự án được đánh giá dựa trên các tiêu chí: giá trị hiện tại thuần (net present value - NPV), nội suất thu hồi vốn (internal rate of return - IRR), tỉ lệ lãi suất - chi phí (B/C ratio) và thời kỳ hoàn vốn (payback period). Các phân tích tài chính cho thấy có thể tiếp tục thực hiện dự án này; dự án có nhiều khả năng cho lợi nhuận. Tuy nhiên, nhìn tổng thể, dự án này không phải là giải pháp thích hợp cho chương trình năng lượng quốc gia.

Ngoài ra, nghiên cứu về xăng hỗn hợp gasohol cho thấy động cơ dùng loại xăng này thải ra ít khí NOX và CO hơn khi sử dụng xăng thường. Tỉ lệ tiêu thụ nhiên liệu của động cơ dùng gasohol nhiều hơn động cơ thường từ 0,8%-1,4%, nhưng không có khác biệt về công suất tối đa của động cơ.

Toàn bộ bài báo được đăng tại địa chỉ:

http://www.safetybio.agri.kps.ku.ac.th/index.php?option=com_content&task=view&id=3850&Itemid=47

Rosetta Genomics khởi động chương trình CNSH thực vật

Công ty Rosetta Genomics Ltd. của Israen công bố kế hoạch tham gia vào ngành CNSH, mở đầu bằng Sáng kiến Rosetta Green. Trong một thông cáo báo chí, công ty này cho biết Sáng kiến Rosetta Green sẽ ứng dụng những kiến thức về MicroARN vào phát triển những giống thực vật mới. MicroARN là những phân tử ngắn, xuất hiện tự nhiên, có vai trò quy định sự biểu lộ của protein. Rosetta sẽ cấp 1,5 triệu đôla cho dự án nghiên cứu này.

Tiến sĩ Rudy Maor, giám đốc nghiên cứu và phát triển của Rosetta Green cho biết: “MicroARN có tiềm năng rất lớn với ngành CNSH thực vật. Từ vai trò quy định sự biểu lộ của gen, microARN có vai trò rất quan trọng đối với mọi giai đoạn phát triển của thực vật và tảo, có thể tác động đến các tính trạng CNSH như thành phần dầu và tinh bột, tỉ lệ phát triển, năng suất và những tính trạng khác”.

Thông cáo báo chí có tại địa chỉ: <http://phx.corporate-ir.net/phoenix.zhtml?c=203066&p=irol-newsArticle&ID=1217529&highlight>

Georgia: Thành viên mới nhất của UPOV

Georgia là thành viên mới nhất tham gia vào Liên minh quốc tế bảo vệ giống cây trồng mới (UPOV), nâng tổng số nước thành viên của tổ chức này lên 66 nước. UPOV là tổ chức liên chính phủ đặt trụ sở tại Geneva, Thụy Sĩ, hoạt động với mục đích bảo vệ quyền sở hữu trí tuệ của những người tạo giống, tạo điều kiện thuận lợi để phát triển những giống cây trồng mới. Muốn được bảo vệ quyền sở hữu trí tuệ, những giống cây trồng mới cần thỏa mãn một số điều kiện được quy định trong hướng dẫn của UPOV, như giống mới phải được cách ly khỏi những giống cây thông thường, phải có tính đồng nhất và ổn định.

Ông Francis Gurry, Tổng thư ký của UPOV chào mừng Georgia tham gia UPOV, đồng thời bày tỏ sự hài lòng của mình đối với sự phát triển của UPOV.

Thông cáo báo chí có tại địa chỉ:

<http://www.upov.int/export/sites/upov/en/news/pressroom/pdf/pr76.pdf>

Tổng giám đốc ICRISAT kêu gọi hỗ trợ người nông dân ở vùng đất khô hạn

William Dar, tổng giám đốc Viện nghiên cứu cây trồng vùng nhiệt đới bán khô hạn quốc tế ICRISAT nói: không chỉ thị trường chứng khoán phố Wall mới cần được hỗ trợ, mà những người nông dân nghèo trên khắp thế giới, đặc biệt là những người sống ở những vùng khô hạn và những nước đang phát triển, cũng rất cần được cộng đồng quốc tế trợ giúp sau những cuộc khủng hoảng trên thế giới vừa qua. Ngoài trợ giúp tài chính, cộng đồng quốc tế cũng cần giúp những người dân nghèo ở vùng khô hạn của châu Á và tiểu vùng Sahara châu Phi về cải tiến chính sách, nâng cao cơ sở hạ tầng, tiếp cận dễ dàng hơn với hạt giống và nguyên liệu đầu vào nông nghiệp có chất lượng, giúp cải tổ cơ chế quản lý ở những nước này.

Ông Dar cũng cho rằng những tiến bộ trong nghiên cứu nông nghiệp sẽ giúp tăng đáng kể và ổn định năng suất thu hoạch của cây trồng, làm tăng thu nhập cho người nông dân: “mỗi đôla đầu tư vào nghiên cứu nông nghiệp trên thế giới sẽ mang lại 9 đôla lợi nhuận lương thực cho các nước đang phát triển - những nước rất cần khoản tiền đó”.

Để có thêm thông tin, truy cập vào địa chỉ: <http://www.icrisat.org/Media/2008/media24.htm>

Syngenta mở trung tâm mới ở Trung Quốc, mua lại công ty kinh doanh hoa

Theo cơ quan thông tin Xinhua, công ty CNSH Syngenta của Thụy Sĩ vừa mở cơ sở nghiên cứu cây trồng mới ở Zhongguancun Life Science, Bắc Kinh. Trung tâm mới này có tên gọi Công ty CNSH Syngenta, Ltd. (Trung Quốc) sẽ tập trung nghiên cứu giai đoạn tiến hóa ban đầu của các tính trạng GM và tính trạng thường của các cây trồng quan trọng (ngô, đậu tương...) - những tính trạng như tăng năng suất, tăng khả năng chịu hạn, kiểm soát bệnh dịch và tăng khả năng chuyên hóa phế phẩm nông nghiệp thành nhiên liệu sinh học. Công ty dự định sẽ đầu tư 65 triệu đôla trong vòng 5 năm cho trung tâm mới này.

Thông tin chi tiết có tại địa chỉ:

http://www.syngenta.com/en/media/mediareleases/en_080417.html và
http://news.xinhuanet.com/english/2008-10/27/content_10259494.htm

Syngenta cũng thông báo công ty này vừa mua 2 giống Chrysanthemum và Aster của Tập đoàn hoa Yoder Brothers của Mỹ. Chi tiết tài chính của thương vụ này chưa được tiết lộ, nhưng Syngenta cho biết 2 giống này mang lại cho Yoder 24 triệu đôla trong năm vừa qua.

Thông cáo báo chí có tại địa chỉ:

http://www.syngenta.com/en/media/mediareleases/en_081029.html

Tin nghiên cứu

Vắc xin chống bệnh antihelminthic từ cây lúa chuyển gen

Các nhà KH từ ĐH Tokyo, Gifu và Viện khoa học CNSH nông nghiệp Nhật bản đã phát triển được một giống lúa chuyển gen có hàm lượng vắc xin antihelminthic đáng kể. Giống lúa chuyển gen biểu hiện As16 một antigen bảo vệ chống lại sấu *Ascaris suum* được hợp nhất với CTB (cholera toxin B subunit). Sấu *Ascaris suum* là một loại giun tròn đường ruột gây ảnh hưởng cho cả người và động vật và việc lây nhiễm lan rộng ở nhiều vùng trên thế giới.

Độc tố cholera được dùng như một tá dược phủ được sử dụng hiệu quả đối với phản ứng miễn dịch. Các nhà KH cho biết mức độ biểu hiện protein chimeric trong nhân tế bào đạt tới 50 µg/g hạt. Quan sát việc thử nghiệm lúa GM trên chuột (cho ăn) thấy đối với chuột được thử các trứng giun tròn ở phổi thấp hơn. Các nhà KH nhận thấy đây là nghiên cứu đầu tiên cho thấy một vắc xin đường miệng làm từ gạo có thể bảo vệ chống lại ký sinh, một mô hình mẫu về động vật.

Nghiên cứu có tại địa chỉ: <http://dx.doi.org/10.1007/s11248-008-9205-4>

Vai trò của auxin đối với thực vật

Trong tự nhiên, auxin chính là những hóc-môn giúp thực vật tăng trưởng. Các nhà KH nhận thấy đôi khi auxin di chuyển từ trên xuống dưới cây và nơi tập trung auxin giữ vai trò quan trọng cho việc phát triển tế bào, sự tăng trưởng của rễ, ra cành. Các tế bào khác nhau thì phản ứng khác nhau và trong nhiều trường hợp gián tiếp bởi chất kích thích sinh trưởng thực vật với sự phân bố các cấp trong tế bào thực vật. Các protein có tên gọi là PIN khu biệt ở màng tế bào giữ một vai trò quan

trọng trong việc phân bố auxin từ tế bào tới tế bào. Tuy nhiên các nhà KH vẫn còn nhiều điều chưa rõ về tại sao các protein PIN chỉ có ở đáy tế bào.

Một nhóm các nhà KH thuộc ĐH Ghent đã phát hiện thấy một cơ chế khá bất thường. Các protein PIN được tạo ra trong các nhà máy protein của tế bào và được vận chuyển qua các màng tế bào. Chúng được nhốt chìm bởi màng tế bào trong một quá trình gọi là endocytosis. Sau quá trình này các protein PIN được tái chế, phân cách khỏi màng và quay lại tế bào. Các protein này thường di chuyển tới đáy tế bào nơi chúng ại được đưa vào trong màng tế bào.

Còn chưa rõ tại sao thực vật lại sử dụng một cơ chế phức tạp như vậy nhưng giải thích sơ bộ cho rằng cơ chế này cho phép phản ứng nhanh chóng khi tế bào thực vật cảm thấy có sự thay đổi về mặt lực hút.

Đọc thêm tại: http://www.vib.be/NR/ronlyres/E8FB2BC8-3D32-4D76-BFC1-9609FA07C689/2745/20081027_ENG_JiriFriml_mechanismupanddown2.pdf hoặc <http://dx.doi.org/10.1038/nature07409>

THÔNG BÁO

SÁCH TRUYỀN THÔNG VỀ CNSH BẰNG TIẾNG PHÁP

ấn phẩm của ISAAA về truyền thông CNSH hiện đã có bằng tiếng Pháp và có tại địa chỉ: <http://www.isaaa.org/kc/inforesources/publications/handbook/>