



Nota Informativa do CiB

Nº 15 – 27 de Julho de 2006

CiB – Centro de Informação de Biotecnologia - Portugal

www.cibpt.org



Correcção de notícia da Nota Informática Nº14

- **Investigação: Formação de nódulos em plantas sem bactérias fixadoras de azoto**

29 Junho 2006 – Agrodigital | Biotechnology and Biological Sciences Research Council

Duas cartas para a conceituada revista *Nature* descrevem que as cinases dependentes do cálcio parecem controlar uma via de sinalização em leguminosas que controla o desenvolvimento dos nódulos responsáveis pela fixação do azoto atmosférico nestas plantas. Esta descoberta abre novas perspectivas na compreensão da interacção entre os *Rizhobium* (bactérias fixadoras de azoto) e as leguminosas que com elas estabelecem uma simbiose, o que as torna independentes da fertilização com azoto inorgânico.

A compreensão total desta simbiose poderá um dia permitir a sua indução em outros grupos de plantas importantes para a nossa alimentação, como as cerealíferas. Dessa forma poderá reduzir-se drasticamente a necessidade de fornecimento de azoto, diminuindo o uso de fertilizantes e a redução de custos e aumentando a qualidade ambiental e a sustentabilidade da agricultura ao nível mundial.

http://www.bbsrc.ac.uk/media/pressreleases/06_06_28_nitrogen_fertilizers.html



Notícias

- **Milho transgénico sem pólen para uso biofarmacêutico**

11 Julho 2006 – Agrodigital | Iowa State University

Cientistas da Universidade do Iowa estão a desenvolver uma variedade de milho geneticamente modificado que mantém uma proteína terapêutica para o tratamento de diarreia em porcos, mas que não produz pólen. Dessa forma eliminam a possível polinização acidental com outros tipos de milho para uso alimentar. Os resultados atingidos durante os ensaios experimentais foram promissores.

Esta variedade de milho foi obtida através de métodos de melhoramento genético convencionais, através de uma linha pura androestétil [isto é, os machos são estéreis] que transporta o transgene.

<http://www.iastate.edu/~nscentral/news/2006/jun/corn.shtml>

- **Projecto Arroz Dourado**

11 Julho 2006 – SeedQuest | Biotech Brasil

Cientistas da Alemanha, dos EUA, da China, do Vietname e das Filipinas, estão a produzir arroz mais nutritivo com o objectivo de evitar que cerca de 10 milhões de crianças, em países em desenvolvimento, morram diariamente de desnutrição.

Em 2015, um copo ou 160 gramas desse arroz geneticamente modificado cozido poderá fornecer às populações mais carenciadas – que utilizam exclusivamente arroz na sua dieta – o equivalente aos nutrientes existentes numa fatia de carne, numa porção de camarão, num ovo frito, e em alguns vegetais e frutas. O objectivo é produzir arroz com altos níveis de pró-vitamina E, de proteínas de elevada qualidade, zinco e ferro, explica o *website* do Projecto do Arroz Dourado.

<http://www.biotechbrasil.bio.br/2006/07/11/projeto-arroz-dourado>

- **Tecnologia do cloroplasto**

11 Julho 2006 – Checkbiotec | Biotech Brasil

Na Índia, os investigadores do *National Research Centre on Plant Biotechnology* do *Indian Agricultural Research Institute* desenvolveram o que poderá ser a próxima geração de tecnologia de plantas transgênicas. Através desta nova tecnologia, as plantas podem ser geneticamente modificadas através de transformação dos cloroplastos, em vez do habitual método nuclear que tem sido utilizado nas culturas como, por exemplo, a soja, o algodão e o milho.

A batata, o tomate e outras plantas utilizadas na agricultura como a cenoura, o algodão, a soja e a mostarda têm sido modificados com sucesso através deste método para evitar as doenças comuns que as afectam. Os investigadores chamaram a esta inovação "plantas transplastômicas".

<http://www.biotechbrasil.bio.br/2006/07/11/tecnologia-de-cloroplasto>

- **EUA: Introdução da soja transgênica traz benefícios para a agricultura**

12 Julho 2006 – Agrodigital | Confagri

O Departamento de Agricultura dos Estados Unidos realizou um estudo sobre os efeitos da introdução da soja geneticamente modificada nas técnicas de gestão de culturas agrícolas, concluindo-se que os resultados são globalmente positivos.

<http://www.confagri.pt/NR/exeres/0DF3566D-6F17-4293-BE56-C9A5CBBF5C5A.htm>

- **Proteína produzida por planta transgênica pode ser nova esperança no combate à SIDA**

12 Julho 2006 – Biotech Brasil

Investigadores britânicos têm realizado investigação com uma planta do tabaco geneticamente modificada - *Nicotiana tabacum* -, para a possível produção de uma proteína com capacidade de impedir que células humanas sejam infectadas pelo vírus da SIDA. O objectivo será a utilização da proteína sob a forma de um creme medicinal que mostrou ter eficácia, em mais de 80%, em ensaios realizados com macacos.

Caso a investigação venha a ter sucesso, estas plantas de tabaco poderão produzir até vinte doses do fármaco contra o VIH, ou seja a quantidade suficiente para proteger uma mulher durante três meses.

<http://www.biotechbrasil.bio.br/2006/07/26/proteina-produzida-por-planta-transgenica-traz-nova-esperanca-no-combate-a-aids/>

- **Estudo compara o bioetanol de milho e biodiesel de soja**

13 Julho 2006 – SeedQuest | Por qué Biotecnologia

Uma análise dos ciclos de vida completos do biodiesel de soja e do bioetanol do milho de um estudo publicado na revista científica *Proceedings of the National Academy of Sciences* demonstrou que o biodiesel de soja tem menor impacto ambiental e benefícios energéticos muito maiores do que o bioetanol produzido a partir de milho.

http://www.porquebiotecnologia.com.ar/doc/reportes/result_indiv.asp?Id=3068

- **Mandioca geneticamente modificada com elevada produtividade de amido**

13 Julho 2006 - ArgenBio

A mandioca é a principal fonte de calorias para cerca de 600 milhões de pessoas em todo o mundo. Tolera bem a baixa fertilidade dos solos e a seca e é resistente a muitos herbívoros. No entanto, esta planta é difícil de melhorar através de cruzamento convencional, pois muitas cultivares não florescem e a produção de sementes é escassa. No campo, a mandioca propaga-se por estaca, o que é ideal para plantas geneticamente modificadas, porque assegura a reprodução sem as questões relacionadas com a transferência cruzada de genes.

Num estudo recente, investigadores da Universidade de Ohio, EUA, conseguiram plantas de mandioca, geneticamente modificadas com um gene de uma bactéria, que produziram maior quantidade de amido no tubérculo. Estas plantas transgênicas apresentaram mais 35% a 260% de amido do que as convencionais.

http://www.porquebiotecnologia.com.ar/doc/reportes/result_indiv.asp?Id=3071

- **Bactérias geneticamente modificadas para prevenir cáries dentárias**

13 Julho 2006 – ArgenBio | AgBios

Segundo uma nova investigação, dentro de cerca de três anos, poder-se-á evitar as cáries em cerca de 90% através da aplicação um tratamento único na boca dos pacientes com um *spray* com bactérias geneticamente modificadas. O *spray* contém bactérias semelhantes às que existem na boca, mas com uma diferença chave: enquanto as bactérias normais produzem ácido láctico, que causa cáries, as bactérias geneticamente modificadas não o produzem.

http://www.porquebiotecnologia.com.ar/doc/reportes/result_indiv.asp?Id=3069

- **Biotecnologia será um dos elementos chave da agricultura do futuro**

14 Julho 2006 – Agrodigital | Confagri

As novas tecnologias e, em especial, a biotecnologia serão os elementos chave na agricultura mundial nos próximos anos, segundo um estudo da Universidade de Dakota do Norte, EUA, que analisou as necessidades e as tendências da agricultura e da alimentação a nível mundial.

De acordo com esta investigação, a questão principal dos próximos anos é a necessidade de aumentar os rendimentos, dada a maior procura e a pouca, ou quase nula, disponibilidade de terras para a exploração agrícola. Este aumento de produtividade deverá ser impulsionado pela investigação, pública, que deve desenvolver melhorias em tecnologias de gestão do solo, água, nutrientes, pragas, enfermidades, agricultura de precisão e biotecnologia agrícola.

<http://www.confagri.pt/NR/exeres/F6CA1BA5-FB02-4BB7-898C-79E96582B9D9.htm>

- **Segurança no consumo de alimentos de origem em animais alimentados com derivados de culturas agrobiotecnológicas**

14 Julho – AgBioView | Checkbiotech

O *Council for Agricultural Science and Technology* (CAST) publicou um relatório, produzido por cientistas de vários países, sobre segurança de carne, leite e ovos com origem em animais alimentados com cereais produzidos através da Biotecnologia. Os autores do artigo dizem que os produtos alimentares desses animais não apresentam qualquer risco para os consumidores.

http://www.agbioworld.org/newsletter_wm/index.php?caseid=archive&newsid=2564

- **Terapia genética baseada em ímanes magnéticos**

16 Julho 2006 – Genciencia | ABC

Investigadores suíços apresentaram uma possível terapia genética que se baseia nas leis do magnetismo, utilizando ímanes para atrair nanopartículas de óxido de ferro acopladas a genes. Os ímanes poderão vir a ser utilizados para “arrastar” os genes, permitindo dessa forma a alteração da sua localização, até mesmo para o exterior do corpo do sistema linfático e dos rins.

Esta técnica está a ser testada em ovelhas, mas está muito longe de o ser em seres humanos, declarou Hofmann de Heinrich, professor da *École Polytechnique Fédérale de Lausanne*.

<http://www.abc.net.au/science/news/stories/s1681316.htm>

- **Biotechnologia abre novas oportunidades à indústria dos sabores e das fragrâncias**

18 Julho 2006 – Eurekalert | Genciencia

Uma nova investigação, realizada na Nova Zelândia, para criar uma base de dados científica de genes de frutos pode vir a revolucionar a forma como alimentos, cosméticos e perfumes serão produzidos. Os cientistas dizem ter descoberto como determinar quais os genes que produzem sabores e fragrâncias de frutos e flores.

Durante décadas foi produzida uma extensa base de dados de genes e de compostos químicos e agora os investigadores desenvolveram técnicas que ajudam a determinar quais os genes que produzem cada composto, e como esses compostos se combinam para criar uma fragrância ou sabor específico, o que pode ser difícil pois algumas fragrâncias são o resultado de um processo que envolve 30 compostos diferentes, cada um numa quantidade diferente.

<http://www.genciencia.com/2006/07/18-aromas-y-sabores-identificados.php>

- **França cultivará mais milho transgénico em 2006**

18 Julho 2006 – Food Navigator Europe

Segundo um relatório da Rede Global de Informação sobre a Agricultura (GAIN), a superfície de milho transgénico (*Bt*) semeado em França aumentará de 500 hectares, em 2005, para 5.000 hectares, em 2006, como resultado das vantagens económicas que tiveram os produtores de milho transgénico durante o ano passado.

<http://www.foodnavigator.com/news/ng.asp?n=69194-corn-gm-seed>

- **Cultivos biotecnológicos continuam em expansão nos EUA**

18 Julho 2006 – Agrodigital | Confagri

O Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA) actualizou os dados de adopção dos cultivos de variedades biotecnológicas no país, desde a sua introdução em 1996, numa publicação electrónica.

No que se refere aos três cultivos biotecnológicos comercializados (milho, algodão e soja), registou-se em 2006 um aumento da percentagem de sementeira, sendo este crescimento maior no caso do milho e nas variedades com mais de uma característica geneticamente modificada.

<http://www.confagri.pt/NR/exeres/FC061F71-69D4-4C7A-B259-631AC4991E66.htm>

- **Insulina produzida a partir de planta transgénica**

19 July 2006 – GMO Compass

Investigadores canadianos desenvolveram uma planta transgénica que possibilita a produção de insulina para seres humanos com custos muito mais reduzidos.

<http://www.gmo-compass.org/eng/news/messages/200607.docu.html#35>

- **Espanha: Superfície cultivada com transgénicos aumentou 136,9% em oito anos**

20 Julho 2006 – El Mundo

A superfície cultivada em Espanha com variedades transgénicas (milho) teve um crescimento de 136,9% entre 1998, quando se inscreveram as primeiras variedades transgénicas no Registo de Variedades Comerciais, até 2005, informou o governo espanhol.

<http://www.elmundo.es/elmundo/2006/07/19/ciencia/1153332311.html>

- **Reino Unido lançou consulta pública sobre a coexistência de cultivos**

21 Julho 2006 – BBC News e Agrodigital | Confagri

O Departamento de Agricultura do Reino Unido (DEFRA) publicou um documento de consulta pública, no qual podem participar todos os interessados até ao próximo mês de Outubro, sobre a coexistência entre os cultivos geneticamente modificados, convencionais e biológicos.

Como medidas obrigatórias, o DEFRA propõe normas básicas para o cultivo de transgénicos, como a notificação aos agricultores limítrofes e a manutenção de uma distância de isolamento de 35 metros, no caso da colza, de 80 metros no caso do milho forrageiro e de 110 metros no caso do milho em grão. Estas distâncias são aplicadas ao cultivo de uma mesma espécie que não seja geneticamente modificada e não serão aplicadas se existir uma barreira de plantas não transgénicas de dimensão apropriada, sempre que as evidências científicas permitam ao DEFRA estabelecer estas dimensões.

<http://www.confagri.pt/NR/exeres/E5CAC364-9B80-47F7-AFFE-19EE8AC8A1DF.htm>

- **Nanotecnologia pode abrir uma nova “janela” na investigação do comportamento das células**

24 Julho 2006 – Eurekalert

Para se produzirem fármacos capazes de fazer frente a algumas das doenças mais devastadoras para o ser humano, os investigadores necessitam de descodificar primeiro a forma como as células ou grupos de células comunicam entre si e como reagem a um vasto espectro de biomoléculas complexas que as rodeiam. No entanto, este tipo de estudos são muito difíceis porque, geralmente, as ferramentas utilizadas têm capacidade para detectar apenas um pequeno grupo de moléculas e as células observadas são destruídas durante o processo de investigação. É por este motivo que a comunicação entre células é tão difícil de observar tal como ocorre no habitat natural, o corpo humano.

Investigadores do Georgia Tech, EUA, criaram um processo de investigação à nanoescala - *Scanning Mass Spectrometry (SMS)* que pode captar a “maquilhagem” bioquímica e a topografia de objectos biológicos complexos no seu ambiente natural, o que abre uma nova “janela” para a descoberta de novos biomarcadores e o avanço da investigação genética, que poderá permitir um aumento da capacidade de diagnóstico de doenças e de produção de fármacos com efeito ao nível celular.

http://www.eurekalert.org/pub_releases/2006-07/giot-npm072406.php

- **Comissão Europeia financia investigação em células estaminais**

26 Julho 2006 – TV Ciência

Europa não financia projectos de investigação que incluam actividades que levem à destruição de embriões, mas permite investigação em células estaminais embrionárias. Este foi o acordo mais difícil de assinar no encontro extraordinário de aprovação do 7º Programa-Quadro da UE.

<http://www.tvciencia.pt/arqtvc/ctvc30.asp?nod=114&edic=11&search=no&titulos=no&tipo=not&pl=wmp&sp=128>

- **Aumento da produção de milho branco transgénico e segurança alimentar na África do Sul**

26 Julho 2006 – Biotech Brasil

Na África do Sul, os pequenos agricultores aumentaram a segurança alimentar mudando para variedades geneticamente modificadas na sua alimentação, à base de milho branco. Isto porque estas variedades resistem às pragas que destroem o milho e que são abundantes nos sub-trópicos da África do Sul. Com a modificação para cultivares GM, os agricultores garantiram uma maior colheita e sustento adicional para as suas famílias.

Um estudo recente demonstrou que o grão de milho *Bt* rende cerca de quatro vezes mais do que os produzidos pelos próprios agricultores: 21 a 62% a mais do que o grão de variedade de milho melhorada sem *Bt*.

<http://www.biotechbrasil.bio.br/2006/07/26/aumento-do-milho-branco-geneticamente-modificado-e-seguranca-dos-alimentos-da-africa-do-su>

- **Greenpeace condenada em França por publicar um mapa com cultivos transgénicos**

27 Julho 2006 – El Mundo

A organização ecologista *Greenpeace* foi condenada por um tribunal francês a retirar da sua página de Internet um mapa com dados dos campos franceses onde se cultivava milho transgénico.

O Tribunal de Grande Instância de Paris aceitou a petição dos denunciadores, dois agricultores franceses que consideraram que a publicação do mapa aumentava o risco das suas plantações serem atacadas por activistas anti-transgénicos.

<http://www.elmundo.es/elmundo/2006/07/27/ciencia/1153984769.html>

- **Produção de energia a partir de resíduos de milho**

27 Julho 2006 – Agrodigital | Confagri

Os resíduos de milho como os talos, as folhas ou as espigas podem ser utilizados para produzir bioetanol celulósico, gerador de electricidade, uma vez extraídos os açúcares, utilizando o material orgânico residual. O processo utiliza as denominadas "células de combustível microbianas" que consistem em dois eléctrodos e bactérias anaeróbias que consomem a matéria orgânica libertando electrões e produzindo assim energia.

De acordo com os investigadores da Universidade de Pennsylvania, nos Estados Unidos, o processo de conversão anaeróbia de matéria orgânica em energia eléctrica tem uma eficácia relativamente alta.

<http://www.confagri.pt/NR/exeres/143820C3-A89C-499B-9D92-E67427DD48BE.htm>



Agenda

- 3 a 7 Setembro · Perugia, Italy
XXVI meeting of the EUCARPIA Fodder Crops and Amenity Grasses Section and XVI meeting of the EUCARPIA Medicago spp Group: "Breeding and Seed Production for Conventional and Organic Agriculture"
<http://www.eucarpia.org>
- 5 a 7 Setembro · Cork, Irlanda
Scientific meeting of Nano2Life
<http://www.tyndall.ie/n2l>
- 8 a 10 Setembro · Madrid, Espanha
Second EuroStemCell International Conference: Advances in Stem Cell Research
http://www.eurostemcell.org/News/Lausanne_2006.htm
- 11 a 13 de Setembro · Inglaterra
5th European Motor BioFuels Forum
<http://www.europoint-bv.com/events/?biofuels2006/296>
- Até 15 Setembro · Prémios/Bolsas Internacionais
UNESCO/L'ORÉAL - Fellowships for Young Women in Life Sciences
http://portal.unesco.org/en/ev.php-URL_ID=14633&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html
- 18 a 20 Setembro · Lausanne, Suíça
Congresso - BioSpain Biotec 2006
<http://www.biospain-biotec2006.com>

- 24 a 29 Setembro · Coreia do Sul
9th International Symposium on Biosafety of Genetically Modified Organisms - 9th ISBGMO - Biosafety Research and Environmental Risk Assessment
<http://www.isbr.info>
- Até 30 Setembro · Prémio e Bolsas para Portugal
Prémios e Bolsa de Investigação Pfizer 2006
<http://www.pfizer.pt>
- 11 A 14 Outubro · Veneza, Itália
5th Plant Genomics European Meeting
<http://www.distagenomics.unibo.it/plantgems>
- 19 a 22 de Outubro · Valladolid, Espanha
Expobioenergia'06 - Feira da tecnologia para a valorização energética da biomassa
<http://www.expobioenergia.com/portu/index.htm>
- Até 31 Outubro · Prémio e Bolsas para países de expressão oficial Portuguesa
Prémio Bienal da Bial 2006
<http://www.bial.com/fotos/gca/1135161743regpb2006.pdf>
- 6 a 11 Novembro · Argentina
Bioética en la Ciencia: Una introducción Location
<http://www.scidev.net/events/index.cfm?fuseaction=readevents&itemid=944&language=1>
- 13 a 15 Novembro · Brasil
Feira Internacional de Agroenergia e Biocombustíveis – ENERBIO/2006
<http://www.portaldoagronegocio.com.br/index.php?p=evento&&idE=60>
- 13 a 17 Novembro · Lleida, Espanha
Cereal Science and Technology for Feeding Ten Billion People: Genomics Era and Beyond
<http://www.eucarpia.org>
- 15 a 17 Novembro · Argentina
International Food Science and Technology Congress 2006
<http://www.congresocytalimentos.info/default.aspx>
- 20 a 23 Novembro · Uganda
The Innovation Africa Symposium
http://www.ciat.cgiar.org/africa/pdf/eri_symposium_brochure.pdf
- 1 a 5 Dezembro 2006 · Brasil
Conferência Internacional sobre melhoramento de mandioca
<http://www.cib.org.br/evento.php>

Informações sobre outros eventos podem ser consultadas na secção "Eventos" no site do CiB em www.cibpt.org



Subscrição de Informações do CiB

Para subscrever o Boletim Informativo e as Notas Informativas do CiB envie um e-mail para cib@cibpt.org, indicando no assunto "**Subscrever – Informações do CiB**". No caso de não pretender receber informações do CiB, envie um e-mail para cib@cibpt.org indicando no assunto "**Remover – Informações do CiB**".



CiB – Centro de Informação de Biotecnologia - Portugal
www.cibpt.org

Gabinete de Comunicação

E-mail: cib@cibpt.org | T. 00351 214 469 461

O CiB - Centro de Informação de Biotecnologia – é uma associação sem fins lucrativos que tem como principal objectivo promover a divulgação do conhecimento científico e tecnológico da Biotecnologia em Portugal.