



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

Destaques do CiB

- **Workshop para Jornalistas e Comunicadores de Ciência Biotecnologia e Sociedade - Células Estaminais e Saúde Humana**
17 Abril 2008, Oeiras - Entrada Livre | Inscrição Obrigatória
Actualmente, muito se fala em investigação em Células Estaminais. Mas que tipo de células são? Qual a sua origem? O que se conhece sobre estas células particulares? Qual a sua importância para as terapêuticas na saúde humana? Por que a sua investigação é eticamente controversa?

Tendo em conta o papel fundamental dos jornalistas e dos comunicadores de ciência na divulgação da informação, e sabendo das dificuldades existentes na transmissão das mensagens sobre estas temáticas, o CiB – Centro de Informação de Biotecnologia, com o apoio do ITQB – Instituto de Tecnologia Química e Biológica, propõe-se a organizar uma acção de formação destinada aos profissionais da comunicação. O objectivo será contribuir para o esclarecimento destas temáticas com presença cada vez mais acentuada no dia-a-dia.

<http://www.cibpt.org/gabcomunicacao/workshop17abr08/>
[DivulgacaoWorkshopJornalistas-17Abril08.pdf](#)

- **Comunicado do CiB**
Agrobiotecnologia cresce 12% ao nível mundial em 2007
Benefícios sociais, económicos e ambientais cada vez mais evidentes para países em desenvolvimento
14 Fevereiro 2008 – CiB Portugal
Durante o ano de 2007, e após 12 anos de utilização, foram cultivados 114,3 milhões de hectares de variedades geneticamente modificadas. Este valor significa um aumento de 12% em relação a 2006, segundo o relatório anual do ISAAA – Serviço Internacional para a Aquisição de Aplicações Agrobiotecnológicas, divulgado ontem. Esta área corresponde a 8% dos solos disponíveis para agricultura em todo o mundo.
<http://www.cibpt.org/gabcomunicacao/Comunicado-ISAAA-14Fev08-Website.pdf>
- **Exposição sobre a notificação para a realização de ensaios de campo com as variedades de milho geneticamente modificado**
29 Fevereiro 2008 – CiB Portugal
Exposição do Presidente do CiB - Centro de Informação de Biotecnologia em resposta à Consulta Pública da Agência Portuguesa de Ambiente relativa a notificações para programas de ensaio de campo com o objectivo de testar variedades de milho geneticamente modificado.
<http://www.cibpt.org/gabcomunicacao/290208-ExposicaoNotificacaoRealizacaoEnsaioCampo.pdf>

Publicações e Recursos Educativos na Biblioteca

- **Artigo**
Biotecnologia: enzimas em acção
21 Fevereiro 2008 – Edit on Web
No campo da biotecnologia, as enzimas estão a ser usadas e melhoradas para a sua aplicação na biotransformação de polímeros sintéticos, permitindo alargar eficientemente a utilização destes às mais diversas áreas, como manufactura de têxteis, microelectrónica e próteses médicas.

Os polímeros são compostos formados por unidades estruturais repetidas, os monómeros, unidos por ligações químicas covalentes, constituindo todo o mundo vivo e não vivo. A partir de 1909, o número de polímeros existentes aumentou, com a produção do primeiro polímero sintético, a baquelite, uma resina quimicamente estável e resistente ao calor. Aparecia, assim, o primeiro plástico. Desde então muitos polímeros sintéticos têm sido produzidos, como por exemplo o nylon (em 1935), o polietileno (sintetizado pela primeira vez por acidente em 1898 e novamente sintetizado industrialmente por acidente em 1933) e o teflon (em 1938).

A aplicação destes polímeros sintéticos é enorme na actualidade. Desde a manufactura de têxteis, passando pela microelectrónica, bioprocessamento, embrulho de alimentos, próteses médicas, etc. Muitas destas aplicações implicam contudo que os polímeros sintéticos tenham que ser revestidos por compostos bioactivos. Por exemplo, o composto PET (polietilenotereftalato) quando protegido por uma camada bioactiva pode ser usado como material biocompatível ou hemocompatível (vasos sanguíneos artificiais), superfície antimicrobiana e na engenharia de tecidos. Outro passo essencial é a hidrofilição do material (capacidade de reagir com a água), a qual reduz a adesão bacteriana, diminuindo, deste modo, o risco de infecção.

<http://www.editionweb.com/Noticias/Noticias.aspx?nid=1565&editoria=8&sub=29>

- **Artigo**

- **Brasil: Biotecnologia agrícola no rumo certo**

- 2008 – CiB Brasil - Biotecnologia no rumo certo

- Artigo de Alda Lerayer, directora-executiva do Conselho de Informações sobre Biotecnologia (CiB-Brasil) que faz um balanço sobre os avanços científico-tecnológicos da biotecnologia agrícola no Brasil que ocorreram durante 2007.

- Avançámos nos últimos doze meses mais do que nunca, com a liberação comercial de três tipos de semente transgénica e a aprovação de mais de 420 processos relacionados a organismos geneticamente modificados (OGMs) pela Comissão Técnica Nacional de Biossegurança (CTNBio). Se a situação não é ainda a ideal para a prosperidade da agricultura brasileira, certamente já representa uma base mais sólida para as conquistas que certamente virão em 2008.

- http://www.cib.org.br/pdf/biotecnologia_no_rumo_certo.pdf

- **Manual on-line**

- **Guia de boas práticas para o cultivo de milho Bt**

- 2008 – ANOVE - *Guía 2008 de Buenas Prácticas para el Cultivo de maíz Bt*

- Este é um guia publicado em Espanha pela ANOVE – Associação Nacional de Melhoramento Vegetal - dirigido a agricultores que disponibiliza informação sobre o plano de prevenção de pragas, a coexistência entre os diferentes sistemas de produção de milho e a rastreabilidade e rotulagem das sementes.

- <http://www.agrodigital.com/images/anove.pdf>

- **Manual on-line**

- **Formulação de questões e opções de avaliação de risco ambiental de OGMs**

- 2008 – GMO ERA Project - *Problem Formulation and Options Assessment Handbook: A guide to the PFOA process and how to integrate it into environmental risk assessment (ERA) of genetically modified organisms (GMOs)*

- Este guia fornece ferramentas para a identificação de necessidades cruciais das sociedades que podem ser colmatadas com a introdução de culturas geneticamente modificadas nos seus sistemas agrícolas (GM), comparando as características do cultivo de plantas GM com as possibilidades alternativas em diferentes países.

- <http://www.gmoera.umn.edu/public/publications>

- **Relatório da FAO**

- **Biotecnologias agrícolas**

- 2008 – FAO - Coping with water scarcity in developing countries: What role for agricultural biotechnologies?

- Que papel têm as biotecnologias agrícolas para os países em desenvolvimento e para os seus problemas com a falta de água?

A FAO - Organização para a Alimentação e Agricultura das Nações Unidas - publicou um relatório de uma conferência sobre este tema que aborda a aplicação das biotecnologias para o desenvolvimento de culturas com maior resistência à secura e com a maior eficiência de utilização de água; a utilização de bactérias ou micorrizas nas condições de limitações de água; e a sua utilização no tratamento de águas residuais.

<http://www.fao.org/biotech/logs/C14/summary.htm>

- **Website**

- **Chip de DNA Virtual**

- EMBL - Teaching Base - The virtual microarray

- Os genomas de inúmeras espécies estão a ser sequenciados em todo o mundo e o novo desafio é compreender os genes individualmente. Para o conseguir a comunidade científica cria sofisticadas ferramentas. Uma delas é o Microarray de DNA ou Chip de DNA. Esta ferramenta não pode ser reproduzida em laboratórios escolares, mas os conceitos base que estão na base da sua criação podem ser ilustrados na sala de aula utilizando o "The Virtual Microarray". O objectivo é que alunos entre os 16 e os 18 anos compreendam como funciona esta tecnologia e abordem as possíveis aplicações futuras da sua utilização.

- <http://www.embl.de/training/ells/teachingbase/project3/index.html>

- **Vídeo On-line**

- **Genética de plantas e ambiente**

- UCTV - Universidade da Califórnia - Science Matters: Plant Genetics and the Environment

- E se as plantas pudesse desenvolver-se com menos água, em solos pobres, utilizando menos fertilizantes ou pesticidas químicos tóxicos para produzir alimentos? E se as plantas pudessem remover substâncias tóxicas do ambiente? O investigador Julian Schroeder da Universidade da Califórnia, nos EUA, especialista em biotecnologia de plantas, explora numa vídeo-conferência a forma como a engenharia genética de plantas pode contribuir para esses objectivos e enfrentar os desafios ambientais do futuro.

- <http://www.uctv.tv/search-details.asp?showID=5580>



Notícias

- **Investigação**

- **Cientistas fabricam de raiz o genoma de um organismo vivo**

- 24 Janeiro 2008 - Público.PT

- Uma equipa do Instituto J. Craig Venter, nos EUA, revelou hoje que conseguiu dar mais um passo crucial para criar vida artificial no laboratório. No centro das atenções está uma minúscula bactéria, cujo ADN é formado apenas por um cromossoma.

Este é o mais pequeno genoma que se conhece capaz de se replicar de forma autónoma numa célula. Porque é que está no centro das atenções? Porque a totalidade do seu património genético acaba de ser quimicamente sintetizada no laboratório, de raiz, a partir dos seus componentes de base - e isso, apesar do diminuto tamanho deste genoma, é uma proeza sem paralelo. A partir daqui, poderá faltar muito pouca coisa - e pouco tempo - para ser possível criar vida artificial. Daniel Gibson e colegas, investigadores do Instituto J. Craig Venter, em Rockville, no Maryland, criado pelo já célebre geneticista decodificador do genoma humano, publicaram na revista "Science" os pormenores de um trabalho que descrevem como um "gigantesco desafio técnico".

- <http://ultimahora.publico.clix.pt/noticia.aspx?id=1317625>

- **Investigação**

- **Milho GM com aumento de tolerância à seca**

- 1 Fevereiro 2008 - ISAAA

- A resposta das plantas à falta de água é complexa e inclui alterações nos padrões de distribuição da biomassa, da assimilação de dióxido de carbono, entre outros processos. As enzimas têm a função de mediar essas respostas. A PI-PLC, uma enzima chave na via de sinalização do ácido fosfatídico (um mensageiro importante existente nas plantas) tem implicações importantes ao nível das vias de sinalização quando existe défice de água na planta. Quando as células sofrem com défice de água e temperaturas elevadas, a concentração do ácido fosfatídico aumenta significativamente.

O gene ZmPLC1 codifica para o PI-PLC e regula a sua expressão em condições de desidratação. A introdução deste gene com orientação sense e antisense em plantas de milho, através de métodos de engenharia genética, permitiu que essas linhas geneticamente modificadas (GM) apresentassem um aumento significativo de tolerância a condições de seca, apresentando um conteúdo de água mais elevado nos seus tecidos, um aumento da taxa de fotossíntese e um aumento de produção de sementes. Este trabalho de investigação foi realizado por uma equipa da Shandong University, China, e publicado na revista científica *Planta*.

- <http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/online/default.asp?Date=2/1/2008#2076>

- **Investigação**

- **Milho Bt não tem efeito na performance e na saúde de ovelhas**

- 1 Fevereiro 2008 – ISAAA

- Num estudo de três anos, realizado por investigadores de Universidades e Institutos Italianos, não houve indicação de efeitos adversos na performance e na saúde de ovelhas alimentadas com rações que incluíram milho geneticamente modificado Bt176. Este estudo foi publicado na revista *Livestock Science*.

- A investigação demonstrou também que a dieta com milho Bt não teve impactos negativos na capacidade reprodutora ou no sistema imunitário da população de ovelhas. Inclusivamente, as respostas imunitárias das ovelhas à vacinação contra a *Salmonella abortus ovis* foi mais eficiente nos animais alimentados com este tipo de milho, quando houve comparação com os que tiveram uma dieta alimentar convencional.

- Foi confirmado que os transgenes presentes naquele tipo de milho não ultrapassaram a fase da digestão pré-estomacal dos ruminantes, não foram encontrados nos tecidos, no sangue ou nas amostras ruminais das ovelhas. Estes indícios apoiam a opinião de que é improvável que os fragmentos de DNA provenientes de transgenes sejam absorvidos pelo tracto intestinal ou no DNA das células.

- <http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/online/default.asp?Date=2/1/2008#2056>

- **“Inconsistências nas políticas europeias para os OGMs estagna a competitividade”**

- 4 Fevereiro 2008 – Food Navigator

- A situação política instável que rodeia o cultivo de plantas geneticamente modificadas (GM) está a restringir a investigação universitária e a empurrar as pequenas empresas para fora de cena, restringindo a competitividade, diz uma especialista em OGMs. Natalie Moll, uma das directoras da EuropaBio - Associação Europeia de Bioindústrias, disse à FoodNavigator.com: “A indústria agrícola tem falta de pessoas com coragem que estejam dispostas a arriscar na área onde o mercado é incerto. Apenas as grandes empresas sobrevivem.”

- Os Estados Membros estão a resistir em chegar a acordo sobre as políticas biotecnológicas, com diferentes países a aplicar as suas próprias moratórias e restrições à investigação e cultivo de OGMs, estando por isso a investigação e o seu desenvolvimento a ser sacrificados.

- <http://www.foodnavigator.com/news/ng.asp?n=82986-europabio-gm-crop-competition-research>

- **Investigação**

- **Arroz resistente a fungos**

- 8 Fevereiro 2008 – Checkbiotech

- Uma boa colheita agrícola não está dependente apenas de condições climáticas favoráveis, mas também de doenças e ataques de insectos. Ocorre muitas vezes a perda de uma grande parte da produção agrícola devido a infecções das plantas provocadas por fungos que podem infectar quase todas as variedades agrícolas. Um fungo é responsável pelos maiores danos no arroz é a espécie *Magnaporthe grisea*.

- Investigadores da China e dos EUA conseguiram produzir variedades de arroz geneticamente modificado que accionam mecanismos de defesa nas plantas, conseguindo aumentar a produtividade dessas variedades, que passaram a ficar protegidas contra várias plantas patogénicas. Os resultados desta investigação foram publicados na revista *Plant Biotechnology*.

- http://www.checkbiotech.org/green_News_Genetics.aspx?infoId=16899

- **Ética**

- **Código de conduta para as Nanotecnologias da Comissão Europeia**

- 8 Fevereiro 2008 – Comissão Europeia

- A Comissão Europeia adoptou um Código de Conduta para responsabilidade na investigação de nanociências e nanotecnologias. A Europa está na vanguarda no campo emergente da nanotecnologia, uma área com grande potencial económico, social e ambiental. No entanto, existe ainda necessidade de aumentar o conhecimento dos impactos desta nova tecnologia na saúde humana e no ambiente, assim como debater questões relacionadas com ética e direitos fundamentais.

- Neste sentido, a Comissão recomendou aos Estados Membros que adoptassem este Código de Conduta para gerir a investigação desta área e convidou-os a concretizarem acções envolvendo universidades, institutos de investigação e empresas para assegurar a segurança no desenvolvimento da utilização de nanotecnologias.

- <http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/08/193&format=HTML&aged=0&language=EN&guiLanguage=en>

- **Agricultores europeus pedem a Durão que Europa autorize OGM**

14 Fevereiro 2008 - Diário Digital

Uma delegação de agricultores europeus deslocou-se hoje a Bruxelas para pedir a Durão Barroso, que os ajude a desbloquear a aprovação de produtos geneticamente modificados (OGM) na Europa, criticando a posição «incongruente» da União Europeia.

Uma organização de agricultores de biotecnologia de nove Estados-membros, incluindo Portugal, entregou uma carta aberta dirigida ao presidente da Comissão Europeia na qual sustentam que a Europa está a ficar para trás «numa indústria cada vez mais global» e advertem para os custos que a impossibilidade de importar ou cultivar OGM já está a ter na produção de carne na UE.

Um dos «rostos» da delegação era um produtor português, António Tavares, que em declarações à Lusa sublinhou os «aumentos vertiginosos» nos custos de produção de carne - dada a impossibilidade de alimentar os animais com cereais transgénicos, ao contrário do que sucede em muitos outros países do Mundo - , sustentando que tal «poderá levar ao desaparecimento de muitos produtores e, conseqüentemente, à ruptura de abastecimento de carne na União».

http://diariodigital.sapo.pt/news.asp?section_id=114&id_news=318629

- **Europa enfrenta crise de carne devido aos desacordos com os OGMs**

15 Fevereiro 2008 - Checkbiotech

A Europa está a enfrentar uma crise no fornecimento de carne devido aos atrasos e resistência às políticas de Bruxelas relativamente à utilização de rações para animais produzidas com plantas geneticamente modificadas (GM).

A escassez de grão para as rações animais e os elevados preços estão a provocar o caos no sector da produção de gado e a causar a redução de colocação no mercado pelos produtores de carne de porco e aves, segundo várias associações de produtores de gado e de rações.

O problema foi já identificado num relatório interno da União Europeia sobre o efeitos das políticas relativas ao uso de produtos GM nas rações. A lentidão da aprovação da importação de soja GM significará o aumento dos preços da carne, o que é causado directamente por essas políticas, segundo o relatório.

A Europa está a lutar para encontrar proteína vegetal em quantidade suficiente para alimentar o seu gado, o que está a provocar o aumento dos preços. A União Europeia produz apenas 20% da quantidade proteína vegetal, de soja e milho GM, que necessita para consumo interno, tendo que importar o restante para cobrir as necessidades.

http://www.checkbiotech.org/green_News_Genetics.aspx?infoId=16972

- **Milho Bt mais seguro que o convencional**

- **Redução de ataque de insectos reduz presença de micotoxinas**

15 Fevereiro 2008 - Agrodigital

Um estudo da Universidade de Pittsburg, nos EUA, demonstra evidências de que as variedades de milho Bt contêm menos teor de micotoxinas que as suas homólogas convencionais, sendo por isso mais seguro para a saúde humana e animal.

Analisando as quatro micotoxinas mais comuns (fumosina, vomitoxina, zearalanona e aflotoxina), demonstrou-se que o milho Bt apresenta menores quantidades, principalmente, de fumosinas. Segundo a autora do artigo Felícia Wu, as novas variedades de milho Bt de segunda geração que incluem protecção contra os insectos praga são ainda mais eficientes.

As micotoxinas têm estado no centro das preocupações, nos últimos anos nos países desenvolvidos, por terem efeitos cancerígenos em doses baixas e a longo prazo. As micotoxinas são produzidas por fungos que se instalam nos tecidos das plantas depois de estas serem feridas pelos insectos praga.

<http://www.agrodigital.info/PIArtStd.asp?CodArt=55938>

- **Investigação**

- **Engenharia genética produz maçãs mais amigas do ambiente**

15 Fevereiro 2008 - Checkbiotech

A modificação genética de maçãs pode resultar numa produção mais sustentável. O trabalho de investigação desta área foi realizado em campos de ensaio por uma equipa de investigadores da Universidade de Wageningen, Holanda, que produziram em 280 macieiras geneticamente modificadas para resistirem aos ataques *Venturia inaequalis*, o fungo mais comum nos ataques à produção de maçãs.

Os danos provocados pelo fungo nas macieiras transgénicas foram reduzidos em 60%, comparando com os ataques em macieiras convencionais, o que significou uma redução na utilização de pesticidas para manter as árvores saudáveis.

http://www.checkbiotech.org/green_News_Genetics.aspx?infoId=16973

- **Nanotecnologia enfrenta opção moral nos EUA**

20 Fevereiro 2008 - EurActiv

A opinião pública favorável dos europeus face à utilização de nanotecnologia poderá ajudar a União Europeia a liderar esta área promissora da investigação. Dados recentes sugerem que a maioria dos norte-americanos considera que esta tecnologia é moralmente inaceitável, devido a crenças religiosas.

"Parece haver diferenças significativas entre os EUA e países europeus com um papel chave nas nanotecnologias relativamente às atitudes face a este campo tecnológico", disse Dietram A. Scheufele, investigador da Universidade de Wisconsin, durante a reunião anual da Associação Americana para o Desenvolvimento da Ciência. O investigador acredita que os motivos têm a ver com comportamentos religiosos.

<http://www.euractiv.com/en/science/nanotech-faces-moral-opposition-us/article-170423>

- **Projecto Co-Extra**

- **Grupo de trabalho para melhorar a detecção de OGMs na Europa**

22 Fevereiro 2008 - Co-Extra

O actual sistema de quantificação exige genes de referência de espécies de plantas para serem utilizadas como padrão interno. Contudo, não existe harmonização na padronização, o que provoca redundância nos resultados do sistema de detecção, procedimentos de validação dispendiosos e consumo excessivo de tempo e, para além disso incertezas nos métodos de quantificação.

A legislação da União Europeia exige a rotulagem de produtos que contenham mais de 0.9% de transgenes. Esta exigência necessita de um método fiável que permita quantificar os produtos relativos ao conteúdo de OGMs. Com essa finalidade, o projecto Co-Extra e os seus parceiros, o JRC - Join Research Centre da União Europeia, a EuropaBio, a ISTA - Associação Internacional de Testes em Sementes, e vários laboratórios públicos, constituíram um grupo de trabalho que irá harmonizar o sistema de referência utilizado na detecção de OGMs na EU. A iniciativa tem como objectivo agilizar a redução de custos e incertezas associadas com o actual regime de detecção de OGMs.

<http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/online/default.asp?Date=2/22/2008#2142>

- **Estudo no Reino Unido**

- **O que os agricultores pensam sobre as culturas GM**

24 Fevereiro 2008 - EurekAlert | Sci-Soc.net

Agricultores do Reino Unido estão optimistas sobre as culturas geneticamente modificadas (GM), segundo um novo estudo da Universidade Aberta, do Reino Unido. Os investigadores responsáveis realizaram um estudo sistemático em grande escala sobre a opinião de agricultores. Conhecem-se as opiniões e as atitudes de consumidores, políticos e industria alimentar sobre este tema, mas é a primeira vez que se um estudo se dedicou a analisar as atitudes de pessoas que são potenciais utilizadoras ou que utilizam produtos geneticamente modificados.

Os resultados do estudo mostraram que tanto os agricultores que estão envolvidos em ensaios de culturas GM, como os que não as produzem, consideram as plantas transgénicas como uma extensão das técnicas de melhoramento vegetal que já são utilizadas. Consideram também que essas plantas são uma inovação que irão ser avaliadas segundo os seus méritos. O seu interesse consiste na forma como essas culturas funcionam na prática e como poderão contribuir para a prosperidade das suas produções. A pesquisa sugere que estes agricultores não pensam que os OGMs levantem quaisquer questões de princípio, ou que constituam uma questão de ser certo ou errado.

<http://www.sci-soc.net/SciSoc/Projects/Genomics/Famers+understandings+of+genetically+modified+crops.htm>

- **Sequenciação do genoma do milho quase completa**

27 Fevereiro 2008 - Agrodigital | Checkbiotech

Uma equipa de investigadores da Universidade Washington, EUA, completou a sequenciação preliminar do genoma do milho. A sequenciação iniciou-se em 2005 e não inclui ainda o genoma completo, já que faltam ainda algumas partes, estando concluída em cerca de 95%.

O milho é a segunda planta agrícola mais importante ao nível global e o conhecimento do seu genoma pode ser de grande utilidade para acelerar a investigação em melhoramento genético da espécie, vital para a alimentação humana e animal e também para utilizações industriais. Os dados do genoma do milho estão disponível on-line no link: <http://maizesequence.org>

http://www.checkbiotech.org/green_News_Genetics.aspx?infoId=17063

▪ **Investigação em Portugal**

Mutagénese induz mais alterações genéticas que a transgénese

25 Fevereiro 2008 – ISAAA | Ciência Hoje

Uma equipa de investigadores portugueses, publicou na revista *PNAS - Proceedings of the National Academy of Sciences*, um estudo que comparou a expressão génica de linhas de arroz alterado por mutagénese com linhas de arroz geneticamente modificado que expressa um anticorpo anti-cancerígeno, concluindo que as alterações provocadas pelo processo de mutagénese são maiores do que as do arroz transgénico.

Contrariamente à engenharia genética, em que se introduz um único gene para promover uma determinada característica, na mutagénese o objectivo é originar alterações aleatórias na planta alvo de forma a escolher, na descendência, as plantas que contenham as melhores características em termos agronómico-alimentares.

O trabalho poderá ter impacto nas metodologias utilizadas para a avaliação da segurança alimentar de novos alimentos. No caso estudado, o número de genes alterados por irradiação de sementes com raios gama (mutagénese), uma técnica usada em agricultura convencional desde o início do século passado, foi pelo menos duas vezes maior do que quando utilizada a engenharia genética.

No entendimento dos autores, mais do que a tecnologia, é importante avaliar caso a caso o produto final. "Achámos que seria de todo o interesse avaliar a dimensão das potenciais alterações imprevisíveis provocadas por algumas das técnicas habitualmente utilizadas para a produção de novos alimentos", disse à agência Lusa uma das autoras, Rita Batista, investigadora no Departamento de Alimentação e Nutrição do INSA.

<http://www.cienciahoje.pt/index.php?oid=25242&op=all>

▪ **Investigação**

Mecanismo de controlo do gene responsável pela resistência de plantas ao ozono

28 Fevereiro 2008 – Checkbiotech

Investigadores conseguiram compreender o mecanismo genético que controla a quantidade de ozono atmosférico que entra nas folhas das plantas. Este trabalho de investigação explica por que o aumento das concentrações de dióxido de carbono na atmosfera pode não originar obrigatoriamente uma maior actividade fotossintética e de sequestro de carbono com o aumento de ozono poluente.

O estudo contribuiu ainda com uma nova ferramenta para a engenharia genética de plantas que permite controlar a capacidade das plantas resistirem à secura através da regulação da abertura e fecho dos estomas, poros existentes nas folhas através dos quais se fazem as trocas de gases e vapor de água com o exterior, durante os processos de fotossíntese e respiração.

A falta de água e o aumento dos níveis de ozono podem ter impacto nas produtividades das culturas agrícolas e este trabalho esclarece a forma como as plantas respondem a este tipo de stress, permitindo a estruturação de novas formas de aumentar a resistência das plantas à falta de água.

http://www.checkbiotech.org/green_News_Genetics.aspx?infoId=17084



Agenda em Portugal

• 27 - 28 Abril 2008 · Faro

Conferência da NATO - Nanomaterials: Environmental Risks and Benefits and Emerging Consumer Products

<http://www.risk-trace.com/portugal2008>

• 13 Maio 2008 · Lisboa

Encontro - Redesenhando a vida humana: reprodução medicamente assistida, células estaminais e genética

<http://www.ces.uc.pt/misc/cicloCVS.php>



Agenda International

• 3 - 4 Junho 2008 · Ispra, Italy

EC-US Workshop on nanobiotechnology will be held

http://ec.europa.eu/research/biosociety/food_quality/index_en.html

- 12 a 14 Junho 2008 · Ravello, Italy
12th ICABR Conference - The Future of Agricultural Biotechnology: Creative Destruction, Adoption, or Irrelevance?
<http://www.economia.uniroma2.it/icabr/index.php?p=2>
- 12 a 14 Junho 2008 · Ravello, Italy
12th ICABR Conference - The Future of Agricultural Biotechnology: Creative Destruction, Adoption, or Irrelevance?
<http://www.economia.uniroma2.it/icabr/index.php?p=2>
- 17 - 20 Junho 2008 · EUA
2008 BIO International Convention
<http://www.bio2008.org>
- 24 - 27 Junho 2008 · Villa Erba, Italy
Global Conference on GMO Analysis
<http://gmoglobalconference.jrc.it/menu.htm>
- 24 - 29 Agosto 2008 – Torino, Italy
9th International Congress of Plant Pathology - "Healthy and Safe Food for Everybody"
<http://www.icpp2008.org>
- 12 - 15 Agosto 2008 – Vienna, Austria
International Symposium on Induced Mutations in Plants
<http://www-pub.iaea.org/MTCD/Meetings/Announcements.asp?ConfID=167>
- 17 - 22 Agosto 2008 – Tampere, Finland
16th Congress of the Federation of European Societies of Plant Biology
<http://www.fespb2008.org>
- 18 - 22 Agosto 2008 · Tampere, Finland
Congress of the Federation of European Societies of Plant Biology
<http://www.fespb2008.org>
- 19 - 24 Julho 2008 · Dublin, Ireland
The European Bioenergetics Conference 2008
<http://www.tcd.ie/Biochemistry/ebec2008~>
- 31 Agosto – 4 Setembro 2008 - Hamburg, Germany
International Congress on Biocatalysis
<http://www.biocat2008.de>
- 1 - 5 Setembro 2008 - Dresden, Germany
Biotechfruit2008 – First International Symposium on Biotechnology of Fruit Species
<http://www.biotechfruit2008.bafz.de>
- 1 – 2 Outubro 2008 - Milano, Italy
BioForum 2008
<http://www.bioforum.it>
- 12 - 17 Outubro 2008 · China
13th International Biotechnology Symposium (IBS) and Exhibition
<http://www.ibs2008.org>
- 16 – 21 Novembro 2008 · New Zealand
ISBR - 10th International Symposium on the Biosafety of Genetically Modified Organisms
<http://www.isbgmo.info>
- 7 - 12 Dezembro 2008 - Mexico
International Conference on Legume Genomics and Genetics
<http://www.ccg.unam.mx/iclgg4/index.html>



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.