



CiB – Centro de Informação de Biotecnologia - Portugal

www.cibpt.org



Destaques do CiB

▪ **Distribuição Gratuita**

Publicação - Biotecnologia das plantas

31 Janeiro 2007 – GBE-Europabio | CiB-Portugal

Biotecnologia das Plantas é uma publicação editada em Portugal pelo CiB – Centro de Informação de Biotecnologia –, em colaboração com a *Green Biotechnology Europe da Europabio - European Association for Bioindustries*. A publicação de oito páginas aborda os benefícios da utilização da agrobiotecnologia para o ambiente, consumidores, agricultores e para competitividade europeia.

A distribuição é gratuita e feita através do envio por correio. Para saber como receber um, ou mais exemplares, visite o link:

<http://www.cibpt.org/consultapublicacoes.php?id=86>



Publicações e Recursos Educativos na Biblioteca

▪ **Artigo**

Estudos sobre coexistência de milho

Recomendações para distâncias de separação

Outubro 2006 - GMO Safety | *Coexistence studies with maize - Aim: Recommendations for separation distances*

Se existe produção de milho geneticamente modificado (GM), deverão ser tomadas medidas para assegurar a continuidade da produção de milho convencional a longo prazo. Vários estudos científicos debruçaram-se sobre as taxas de polinização cruzada, as distâncias máximas e as medidas para assegurar que a presença de transgenes nos produtos convencionais não exceda o limite de 0,9%, estipulado pela União Europeia.

Investigadores estudaram os efeitos de diferentes factores como a direcção do vento, a sobreposição dos períodos de floração e a dimensão e a localização dos campos de cultivo. O objectivo principal destes estudos foi obter conhecimento para poder basear as recomendações para a separação mínima entre os campos de milho GM e convencional.

<http://www.gmo-safety.eu/en/focus/coexistence/511.docu.html>

▪ **Artigo**

Biotecnologia moderna como complemento ao melhoramento convencional de plantas: Perspectivas e desafios

Setembro 2006 - Crop Science Vol. 46 – *Modern Biotechnology as an Integral Supplement to Conventional Plant Breeding: The Prospects and Challenges*

A arte do melhoramento foi desenvolvida muito antes das leis da genética serem conhecidas. Os princípios da genética foram conhecidos no início do século XX e promoveram o desenvolvimento do melhoramento das plantas, baseado na ciência e na tecnologia. Esta aceleração deu-se devido às ferramentas biotecnológicas da transferência de genes, com o objectivo de introduzir novas características nas plantas, o que através dos métodos tradicionais seria muito difícil. Este artigo de Prem P. Jauhar descreve como as novas aborgagens à transferência de genes podem complementar os programas de melhoramento convencional.

<http://www.agbioworld.org/pdf/Modern-Biotech-Crop.pdf>

- **Artigo**

- **Coexistência em países da EU – um “remendo” europeu**

- Setembro 2006 - GMO Safety | *Coexistence in the countries of the EU - A European patchwork*

- Até agora foi deixada à responsabilidade individual de cada Estado Membro da União Europeia a decisão sobre as regras de coexistência relativamente à produção, lado a lado, de culturas geneticamente modificadas e convencionais. A Comissão Europeia criou um guia sobre o assunto em 2003 e o nível de implementação na prática de legislação nacional é actualmente muito diferente de país para país.

- <http://www.gmo-safety.eu/en/focus/coexistence/513.docu.html>

- **Portal – DNA Interactivo**

- O DNAi é um portal interactivo, do *Dolan DNA Learning Center*, com inúmeros recursos educativos multimédia sobre os princípios da genética e a história do DNA, a engenharia genética e a manipulação do genoma. Inclui também uma secção sobre a aplicação prática do conhecimento existente na saúde, na investigação forense e para a história das espécies. Inclui guias para professores, actividades, vídeos e animações.

- <http://www.dnai.org>

- **Website**

- **Plataforma Tecnológica Europeia de NanoMedicina**

- **A Nanotecnologia para a Saúde**

- A NanoMedicina tem potencial para contribuir para melhorar o diagnóstico precoce, a prevenção, o tratamento e a monitorização de doenças. As prioridades chave desta plataforma são o diagnóstico com base em nanotecnologias, medicamentos e medicina regenerativa.

- <http://cordis.europa.eu/nanotechnology/nanomedicine.htm>

- **Website - Animações no Almanaque dos Genes**

- O *Gene Almanac* do *Dolan DNA Learning Center* disponibiliza várias animações em Flash sobre, por exemplo, transformação do DNA, chips de genes, produção de células estaminais, entre outros.

- <http://www.dnalc.org/ddnalc/resources/animations.html>

- **Website - Laboratório Virtual de moscas transgénicas**

- Este website, produzido pelo *Howard Hughes Medical Institute* simula um laboratório onde se investigam e utilizam técnicas para produzir moscas transgénicas. Neste caso, pretende-se manipular geneticamente uma mosca para estudar processos biológicos como o ritmo do ciclo biológico diário influenciado pela luz do sol.

- http://www.hhmi.org/biointeractive/vlabs/transgenic_fly



Notícias

- **BioNanotecnologia**

- **Designs para o futuro**

- 16 Abril 2007 - Checkbiotech

- Investigadores da Universidade de Wisconsin-Madison estão a tentar compreender os padrões formados nas paredes das células das diatomáceas, que são algas marinhas unicelulares. O objectivo da investigação é utilizar o design desses padrões na indústria nanotecnológica para a produção de sensores ou chips informáticos.

- Estas algas criam designs com dimensões à escala nano, ou seja, com dimensões mil vezes mais pequenas do que um milímetro. Os investigadores acreditam que os padrões das paredes celulares das diatomáceas - constituídas por sílica, um importante constituinte dos chips informáticos - são controlados geneticamente. Os investigadores pretendem manipular o genoma das diatomáceas, através da engenharia genética, para que as algas produzam os padrões desejados. A ideia é contribuir para a maior eficiência da indústria de semicondutores, substituindo a tecnologia utilizada actualmente com ultra-violetas, o que reduziria os custos de produção.

- http://www.checkbiotech.org/green_News_Genetics.aspx?infoId=14449

- **Nanomateriais**

- **Necessários novos métodos para medir a exposição através do ar**

- 17 Abril 2007 – Eurekalert

- Segundo um artigo publicado na nova revista científica *Nanotoxicology* serão necessários novos métodos e ferramentas para medir a exposição a materiais nanotecnológicos, existentes no ar, por parte de pessoas que trabalham em nanotecnologia. Estimam-se que em 2014 existirão cerca de 10 milhões de funcionários em nanotecnologia.

- A exposição a nanomateriais irá trazer desafios complexos à comunidade científica, uma vez que estudos realizados indicaram que determinadas partículas com dimensões à escala dos átomos poderão ser mais tóxicas que partículas equivalentes de maiores dimensões.

- http://www.eurekalert.org/pub_releases/2007-04/poen-nm041707.php

- **Artigo de Opinião**

- **Colheitas transgénicas e biocombustíveis: relação com futuro**

- 17 Abril 2007 – Diário Económico

- A oportunidade para incrementar a produção de colheitas de biocombustíveis produtivas traria vários benefícios a Portugal, incluindo a criação de uma nova indústria.

- As fontes de energia alternativas e renováveis têm ganho mais destaque nos 'media', à medida que países como Portugal, os Estados Unidos e o Brasil se empenham cada vez mais em reduzir as emissões de dióxido de carbono com o auxílio de alternativas estratégicas aos combustíveis fósseis tradicionais.

- O governo português legislou a actuação do sector e a indústria de refinação portuguesa começa agora a investir nesta área. Estima-se que esta capacidade de produção de biocombustíveis em Portugal passe das 54.000 toneladas métricas registadas em 2006 para 544.310 toneladas em 2010. O objectivo é deveras ambicioso, mas não inalcançável. As condições agrícolas em Portugal permitem a produção excedentária de uma variedade de colheitas, que podem vir a ser utilizadas para fabricar etanol. A pesquisa nesta área está a progredir rapidamente. Não é difícil imaginar os progressos que permitirão a utilização de matéria orgânica como arbustos e produtos florestais para produzir etanol.

- <http://diarioeconomico.sapo.pt/edicion/diarioeconomico/opinion/columnistas/pt/desarrollo/964072.html>

- **Inquérito no Reino Unido**

- **47 por cento dos agricultores produziria culturas transgénicas**

- 17 Abril 2007 – AgBioWorld | Farmers Guardian

- Cerca de metade dos agricultores britânicos estão preparados para produzir culturas geneticamente modificadas (GM), segundo um inquérito realizado pela associação britânica *British Grassland Society*.

- O inquérito revelou que 47% produziria culturas GM, 37% "não estava convencida, mas poderia ser persuadida" e 16% mostrou-se contra esse tipo de produção.

- http://www.agbioworld.org/newsletter_wm/index.php?caseid=archive&newsid=2688

- **Vacas produzem leite com insulina humana**

- 18 Abril 2007 – Público.PT | AFP

- Quatro vacas transgénicas capazes de produzir leite com insulina, utilizada no tratamento da diabetes, nasceram na Argentina. As quatro vacas têm no seu património genético o gene da insulina humana, explicaram os responsáveis pelo projecto, sendo que a produção de insulina a partir do leite de vaca permite reduzir em "não menos de 30 por cento" seu custo de fabricação.

- <http://www.publico.clix.pt/shownews.asp?id=1291493>

- **Investigação nos EUA e Argentina**

- **Comparação entre milho MON 88017 tolerante ao glifosato e resistente a insectos e milho convencional**

- 17 Abril 2007 – AgBioWorld

- A próxima geração dos produtos agrobiotecnológicos com a combinação de tolerância a herbicidas e de protecção contra a insectos (por exemplo, o milho MON 88017) foi desenvolvido para ultrapassar os danos causados por pragas de insectos coleópteros e tolerar a aplicação do herbicida glifosato.

Foi realizada uma avaliação de risco de grande escala relativamente à utilização do milho geneticamente modificado MON 88017 em diversas localizações geográficas, nos EUA e na Argentina, em 2002, 2003 e 2004. Este milho foi produzido em paralelo com outros híbridos convencionais para a avaliação comparada. Os resultados desta investigação mostraram que a forragem e os grãos do milho MON 88017 são equivalentes relativamente à composição, quando comparados com milhos híbridos convencionais, seus homólogos. Esta investigação foi publicada na revista científica *Journal of Agriculture and Food Chemistry*

http://www.agbioworld.org/newsletter_wm/index.php?caseid=archive&newsid=2689

- **Novo projecto Europeu para investigar o silenciamento dos genes**

19 Abril – 2007 – Cordis Europa

Sirocco, novo projecto financiado pela União Europeia, tem como objectivo procurar a forma de silenciar o RNA – “desligando” os genes – o que poderia vir a permitir tratamento de várias doenças. Apesar do progresso rápido na compreensão deste mecanismo, muito ainda está por fazer antes de poder ser aplicado. Dezassete laboratórios e empresas de nove países europeus reuniram-se neste consórcio para concretizarem avanços significativos no estudo desta técnica revolucionária.

O silenciamento do RNA é uma capacidade natural que as células têm para desligarem genes. Até aos anos 1990 esta característica do RNA era desconhecida dos investigadores, que pensavam ter já compreendido todos os princípios de regulação dos genes, faltando investigação relativamente a pequenos detalhes. O mecanismo foi descoberto em petúnias e depois disso descobriu-se que ocorre em todos os organismos vivos.

http://cordis.europa.eu/fetch?CALLER=EN_NEWS&ACTION=D&SESSION=&RCN=27533

- **Especialistas da UE não aprovaram a beterraba GM**

19 Abril 2007 – Reuters

Especialistas em biotecnologia da União Europeia (UE) não concordaram com a aprovação da beterraba H7-1, geneticamente modificada (GM) para resistir a herbicidas contendo glifosato, que estava a ser avaliada para aprovação. Esta planta poderia ser utilizada na alimentação humana e em rações, sendo possível produzir-se a partir dela, por exemplo: açúcar, xaropes, polpas e melaços. A H7-1 não seria para cultivo.

http://today.reuters.com/news/articlenews.aspx?type=scienceNews&storyid=2007-04-19T144053Z_01_BRU005615_RTRUKOC_0_US-EU-GMO.xml

- **Cultivo de culturas GM**

- **UE demorará dois anos para desenvolver regras**

23 Abril 2007 – Reuters

Segundo fonte oficial da Comissão Europeia, não haverá mais alterações nas regras da União Europeia (EU) relativamente à coexistência de culturas tradicionais, orgânicas e biotecnológicas, pelo menos até 2009. Em 2003, a Comissão Europeia publicou um guia que delineava a forma como as culturas deveriam ser separadas para evitar a polinização cruzada. A ideia era que o governo de cada país delineasse as suas próprias leis, para facilitar dessa forma a produção de culturas geneticamente modificadas (GM), caso os agricultores o pretendessem. Até ao momento, o milho MON 810 é a única cultura GM que é produzida nos 27 Estados Membros.

<http://www.alertnet.org/thenews/newsdesk/L23165161.htm>

- **Objectivos do Milénio dependem de aposta agrícola na Biotecnologia**

23 Abril 2007 – Confagri | Agrodigital

O Instituto Ambiental de Estocolmo publicou um estudo no qual se conclui que os Objectivos do Milénio só poderão ser atingidos mediante expansão da actividade agrícola através da biotecnologia. É que o aumento anual de terras agrícolas necessário é de 0,8%, o que implicaria a devastação de ecossistemas naturais fundamentais para o planeta. Acresce que as necessidades de água para a agricultura aumentariam exponencialmente: mais de 50% dos recursos actualmente consumidos, lê-se no Agrodigital.

Por isso, os cientistas suecos concluíram que só através da biotecnologia se poderá aumentar a produtividade agrícola de forma a preencher as necessidades humanas, sem que isso implique o crescimento da superfície agrícola mundial. A par da biotecnologia, os investigadores recomendam a aplicação de políticas sustentáveis para a água e técnicas de regadio mais eficientes.

<http://www.confagri.pt/NR/exeres/E0E35397-BFC4-4D25-A39C-50BC7A5FA68F.htm>

- **Batata dourada GM produz 3600 vezes mais beta-caroteno**

25 Abril 2007 – Agrodigital

O instituto italiano *Ente per le Nuove tecnologie, l'Energia e l'Ambiente* – ENEA conseguiu obter, em conjunto com a Universidade de Friburgo, uma batata transgénica que contém 3600 vezes mais beta-caroteno (pró-vitamina A), que as batatas convencionais. O enriquecimento dos alimentos com vitamina A através da engenharia genética é uma das maiores esperanças para ultrapassar as carências desta vitamina nos países em desenvolvimento e que causa cegueira permanente em crianças.

<http://www.agrodigital.info/PIArtStd.asp?CodArt=50584>

- **Concurso de Ideias Bioempreendedor em Portugal**
Premiado projecto para identificar genes e avaliar susceptibilidade dos indivíduos para doenças

26 Abril 2007 – Ciência Hoje

A empresa Gene PreDiT venceu a sexta edição do Concurso de Ideias Bioempreendedor, que premeia anualmente as melhores ideias de negócio na área da Biotecnologia. Esta iniciativa é promovida pela Associação Portuguesa de Bioindústrias (APBio) e pelo IAPMEI.

O projecto premiado criou uma metodologia que identifica os genes envolvidos em doenças que afectam uma grande parte da população mundial, permitindo desta forma avaliar a susceptibilidade de uma pessoa individual para essas doenças. Este conhecimento, em conjunto com o estudo dos efeitos que alguns compostos farmacêuticos existentes no mercado provocam nesses genes, poderá permitir um tratamento personalizado e mais eficaz num futuro próximo.

<http://www.cienciahoje.pt/index.php?oid=21438&op=all>



Agenda em Portugal

- 3 a 8 Junho 2007 · São Miguel, Açores
IUFRO Congress - Tree Biotechnology
<http://www.itqb.unl.pt/iufro2007>
- 19 e/ou 20 Junho 2007 · Lisboa
Workshop – Intellectual Property Protection - EPO European Patent Office
<http://www.ttc.fc.ul.pt>
- 21 Junho 2007 · Lisboa
Curso - Métodos alternativos em Microbiologia de Alimentos e Segurança Alimentar
http://www.fmv.utl.pt/formacao/index.php?option=com_content&task=view&id=20&Itemid=26
- Até 30 Junho 2007 · Concursos e Prémios
Prémios e Bolsas - Investigação em Ciências da Saúde em Portugal - Pfizer 2007
http://www.pfizer.pt/pfizer_pt/Premios_Pfizer2007.pdf
- Até 27 Julho 2007 · Aveiro
Exposição de Divulgação de Nanotecnologia - Nanodialogo
http://www.fabrica.ua.pt/ciencia viva/imagens/mailling09_Out_nano.pdf
- 12 a 16 Novembro 2007 · Lisboa
6th European Conference on Grain Legumes - Integrative Approach for Sustainable Agriculture
http://www.grainlegumes.com/default.asp?id_biblio=452
- 30 Novembro a 2 Dezembro 2007 · Lisboa, Portugal
Congresso Nacional MICRO-BIOTEC
<http://www.microbiotec07.info>



Agenda Internacional

- 12 Junho 2007 · Evry, França
Therapeutic Nano-Objects International Conference
<http://www.nano4drugs.com/meeting.html>

- 13 a 15 Junho · Münster, Germany
NanoBioEurope 2007 - International Congress and Exhibition on Nanotechnology
<http://www.nanobio-europe.com/index.php?Script=1&Lang=en&Flash=1&SW=1024>
- 18 a 20 Junho · EUA
NanoBio2007 – 2nd International Congress of Nanobiotechnology & Nanomedicine
<http://www.ianano.org>
- 19 a 21 Junho 2007 · CCD Düsseldorf, Alemanha
EuroNanoforum 2007 - Nanotechnology in Industrial Applications
<http://www.euronanoforum2007.eu>
- 20 a 21 Junho 2007 · Tabiano, Itália
EFSA Colloquium 8 - Environmental Risk Assessment of Genetically Modified Plants: Challenges and Approaches
http://www.efsa.europa.eu/en/science/colloquium_series/Colloquium_8_gmo.html
- 26 a 27 Junho 2007 · Bruxelas, Bélgica
Research towards Future Challenges of European Agriculture
 Website não disponível
- 26 a 29 Julho · Ravello, Itália
11th International Conference - Agricultural Biotechnologies: New Frontiers and Products – Economics, Policies and Science
http://www.economia.uniroma2.it/conferenze/icabr2007/call_for_paper.asp
- 4 a 5 Setembro 2007 · Amsterdão, Holanda
European Biomarkers Summit
<http://www.BiomarkersSummit.com>
- 4 a 5 Setembro 2007 · Amsterdão, Holanda
Proteomics Europe
<http://www.ProteomicsEurope.com>
- 4 a 8 Setembro 2007 · Wroclaw, Polónia
2nd European Conference - Chemistry for Life Sciences
<http://www.lifesciences2007.uni.wroc.pl>
- 9 a 11 Setembro 2007 · Chalkidiki, Grécia
Nanomedicine Conference
<http://nanomedicine.certh.gr>
- 16 a 19 Setembro 2007 · Barcelona, Espanha
European Congress on Biotechnology
<http://cordis.europa.eu/search/index.cfm?fuseaction=events.simpledocumentLucene&RCN=27734>
- 19 a 21 Setembro 2007 · Barcelona, Spain
RNAi Europe
<http://www.RNAiEurope.com>
- 23 a 27 Setembro · Canadá
Agricultural Biotechnology International Conference (ABIC)
<http://www.abic.ca/abic2007/>
- 24 a 25 Setembro 2007 · Londres, Reino Unido
2nd International Conference on the Environmental Effects of Nanoparticles and Nanomaterials
<http://www.nano.org.uk/events.htm>
- 24 a 28 Setembro 2007 · Brasil
Workshop: Biosafety of GM Crops and the Evolution of Regulatory Frameworks
<http://www.anbio.org.br/eventos/icgeb.htm>
- 4 Outubro 2007 · Parma, Itália
Scientific Symposium on Food Safety, Nutrition and Nanotechnology
http://www.efsa.europa.eu/en/about_efsa/efsa_5th_anniversary/events/events_in_parma/efsa_and_the_university.html
- 7 a 10 Outubro 2007 · Budapeste, Hungria
Oil and Protein Crops Breeding - Eucarpia Conference
<http://www.altagra.hu/eucarpia>
- 9 a 11 Outubro 2007 · Vienna, Áustria
FEBS 2007 - The 32nd FEBS Congress in Vienna
<http://www.febs2007.org>

- 9 a 11 Outubro 2007 · Hannover, Alemanha
Biotechnica – 15th International Trade Fair for Biotechnology
<http://www.biotechnica.de>

- 24 a 25 Outubro 2007 · Londres, Reino Unido
Nanoparticles for European Industry II - Measurement, Characterisation and Standardisation; Manufacturing Scale-Up and Processing; Regulation, Risks and Toxicology'
<http://www.nano.org.uk/newsletter/nanoparticles/index07.htm>

- 25 a 26 Outubro 2007 · Paris – França
1st International Conference on Genomically Inspired Approaches to Personalize Nutrition, Cosmetics and Pharmaceutical Drugs
<http://www.isanh.com/nutrigenomics>

- 5 a 7 Novembro 2007 · EUA
The 4th International Congress of Nanotechnology 2007
<http://www.ianano.org>

- 18 a 22 Novembro 2007 · Evry, França
Course – Stem Cells and Therapeutic Applications
<http://www.genopole.fr/stemcells-course>

- 20 a 21 Novembro 2007 · Sevilha, Espanha
Coexistence between Genetically Modified (GM) and non-GM based Agricultural Supply Chains - Third International Conference
<http://gmcc-07.intbase.com>

- 28 a 29 Novembro 2007 · Londres, Reino Unido
Investing in Medical Nanotechnologies II Conference
<http://www.nanomednet.org/conference07/>



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.