

The Scientist

Genes de pássaros ajudam a explicar discurso humano

A primeira sequência do genoma de um pássaro, publicada na revista Nature neste mês, tem proporcionado aos cientistas as ferramentas para começar a estudar as bases moleculares da aprendizagem vocal - uma habilidade presente apenas em alguns outros animais, incluindo baleias, morcegos e seres humanos.

“Este é um passo muito importante para o nosso campo”, disse Allison Doupe, neurocientista e psiquiatra na Universidade da Califórnia, San Francisco, que estuda o canto dos pássaros e não estava envolvido na pesquisa. “Nós não temos muitos modelos para uma das nossas capacidades mais incríveis - capacidade humana de aprender a falar.”

Os mandarins, uma das mais de quatro mil espécies de pássaros, aprendem a canção por meio do pai, reproduzindo-a com uma

ligeira variação, passando-a para sua própria prole. Este processo é análogo ao que acontece com os seres humanos, onde o primeiro esboço de som acontece ainda quando bebê e, em seguida, aprendem a realmente falar e montar palavras que façam sentido no desenvolvimento junto com os pais, disse o geneticista da Universidade de Washington, St Louis, e principal autor do artigo, Wesley Warren.

Muitos dos genes envolvidos no processo também são conservados. Para encontrá-los, Warren e um consórcio internacional de cientistas compararam o genoma dos pássaros com outro genoma de aves - o frango - que foi sequenciado em 2004, e não pode aprender vocalizações.

Disponível em 31 de março de 2010 em www.the-scientist.com

Jornal Nacional

Mamografia traz mais benefícios do que malefícios para saúde

No dia 31 de março, cientistas britânicos anunciaram o resultado de um estudo longo sobre a eficiência dos exames de mamografia. Durante duas décadas, 80 mil mulheres com mais de 50 anos foram acompanhadas, e em cada grupo de mil pacientes, foram evitadas 5,7 mortes por câncer de mama. A conclusão foi de que a mamografia traz mais benefícios do que malefícios para a saúde.

Disponível em 31 de março de 2010 em <http://jornalnacional.globo.com>

Participe!

O Departamento de Ciência e Tecnologia (Decit) divulga regularmente seus Informes com resultados de pesquisa, eventos e atividades realizadas no âmbito da ciência, tecnologia e inovação em saúde.

Para saber se o conteúdo das publicações corresponde ao interesse dos nossos leitores, solicitamos o preenchimento do formulário de avaliação, clicando [aqui](#).

Agradecemos sua colaboração! Sua opinião é muito importante para nós.

Eventos em Ciência, Tecnologia e Inovação

4ª CNCTI



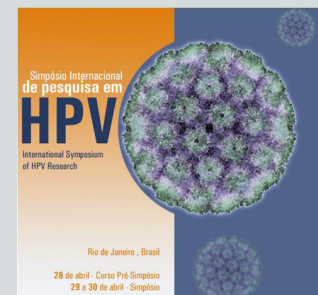
“Política de Estado para Ciência, Tecnologia e Inovação com vista ao Desenvolvimento Sustentável” é o título da 4ª Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação. A data prevista para o evento é de 26 a 28 de maio de 2010. Mais informações no site <http://www.cgee.org.br/cncti4/>

Ética em pesquisa



O 3º Fórum Regional de Ética em Pesquisa e Experimentação Animal acontece em Ribeirão Preto (SP), nos dias 3 e 4 de maio. Saiba mais sobre o evento no site <http://www.baraodemaua.br/>

Pesquisa em HPV



Nos dias 29 e 30 de abril acontecerá o Simpósio Internacional de Pesquisa em HPV, no Rio de Janeiro. Mais informações no www.ioc.fiocruz.br/simposiohvp/

Agência Fiocruz de Notícias

Jovens consomem mais bebidas açucaradas

Artigo da revista Cadernos de Saúde Pública, da Fiocruz, aponta que 60% dos estudantes tomam refrigerante, suco e guaraná natural regularmente, sendo os maiores percentuais encontrados na categoria de duas a seis vezes por semana. Em relação ao iogurte, aproximadamente 52% dos adolescentes referiram consumi-lo nunca ou quase nunca.

Os dados ainda indicaram que quanto maior a faixa etária, menor o consumo de leite e maior a de refrigerantes. A pesquisa foi conduzida por pesquisadores da Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ), que avaliaram a associação entre o consumo de bebidas açucaradas e leite com o índice de

massa corporal (IMC) em 1.423 estudantes, entre 9 e 16 anos, de escolas municipais e estaduais de Niterói. Segundo os pesquisadores, é provável que o alto consumo de bebidas açucaradas decorra da propaganda indiscriminada destes produtos, atingindo facilmente domicílios e instituições de ensino, em que há uma aglomeração de crianças e adolescentes, estimulando o seu consumo nesta faixa etária. Além disso, o baixo preço dessas bebidas, associado ao gosto agradável, também são fatores que incentivam o seu consumo.

Disponível no dia 05 de abril de 2010 em www.fiocruz.br

Chuvas e enchentes trazem o risco da leptospirose

Além de todo o transtorno e mortes, as chuvas que atingiram o Rio de Janeiro nos últimos dias ainda podem trazer mais um risco para a população: a leptospirose. Transmitida pela urina do rato, a leptospirose é uma doença infecciosa causada por uma bactéria chamada leptospira. A contaminação é muito comum em situações de enchentes e inundações, quando as pessoas permanecem em contato prolongado com água ou lama contaminadas pela urina de ratos, muito numerosos nos esgotos e

bueiros das grandes cidades.

A pesquisadora Ilana Teruszkin Balassiano, do Instituto Oswaldo Cruz (IOC/Fiocruz), alerta para os cuidados que a população deve tomar para evitar a doença e o que deve ser feito em caso de suspeita de infecção. A especialista faz seus estudos no Laboratório de Zoonoses Bacterianas do IOC, que atua como referência nacional para o tema junto ao Ministério da Saúde e é um dos quatro centros colaboradores da Organização Mundial da Saúde (OMS) no assunto.

A leptospira penetra no corpo pela pele, principalmente se houver alguma "porta de entrada", como um corte ou arranhão. Ilana ressalta, no entanto, que em situações como a vivida no Rio de Janeiro, mesmo quem não tem lesões nas pernas ou pés deve se prevenir, uma vez que a contaminação também pode ocorrer pelo contato prolongado da água contaminada com a pele sem ferimentos.

Disponível no dia 7 de abril de 2010 em www.fiocruz.br

Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC)

Semiárido: um possível celeiro de matéria-prima para medicamentos fitoterápicos

O semiárido brasileiro pode vir a ser um grande produtor de matéria-prima para a indústria de medicamentos fitoterápicos. Além da tradição secular do uso de plantas medicinais, cuja eficácia científica vem sendo estudada intensamente por pesquisadores, as características climáticas da região fazem com que muitas plantas criem moléculas diferenciadas, com grande potencial para o desenvolvimento de novos fitoterápicos.

Isso é o que afirma o médico do Departamento de Fisiologia e Farmacologia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Ceará (UFC), Manoel Odorico de Moraes. Segundo ele, o estresse hídrico faz com que as plantas do semiárido tenham maior potencial de produzir moléculas diferenciadas, mais do que em outras regiões do País.

Moraes explica que, em condições normais, o metabolismo de uma planta produz reações químicas, como a fotossíntese, por exemplo, que possibilitam o crescimento e a reprodução das células. Mas, quando a planta é submetida a algum tipo de estresse, ela passa a produzir novos tipos de moléculas para conseguir sobreviver. No caso do semiárido, o estresse hídrico, provocado por longos períodos secos e chuvas ocasionais concentradas em poucos meses do ano, é o que desencadeia essa reação química.

Disponível em 05 de abril de 2010 em <http://www.sbpnet.org.br>

CNPq

Brasil e Espanha procuram estreitar relações no campo científico

O Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pretende lançar em breve edital público de apoio a projetos de pesquisa no âmbito do Programa Bilateral de Cooperação Científica e Tecnológica Brasil Espanha (CNPq - Ministerio de Ciencia e Innovación - MICINN). O objetivo do programa é a promoção da cooperação científica e tecnológica entre cientistas dos dois países.

Será o primeiro edital de propostas de projetos conjuntos de pesquisa, em áreas de interesse mútuo, como

Saúde, Biotecnologia, Energias Renováveis, Engenharia de Processos e Nanotecnologia. Aproximadamente 15 pesquisas serão aprovadas. Os pesquisadores brasileiros interessados em participar, deverão submeter suas propostas diretamente ao CNPq, seguindo as normas estabelecidas no Edital a ser lançado. Os parceiros espanhóis deverão apresentar os projetos de pesquisa ao MICINN. A data e os procedimentos de submissão de propostas poderão ser consultados no site: <http://www.micinn.es/portal/>.

Disponível em 05 de abril de 2010 em <http://www.cnpq.br>

Distrito Federal apresenta centro avançado de sequenciamento de genomas

A partir de 31 de março, a sociedade brasileira, em especial a do Distrito Federal, será beneficiada com o sequenciamento de genomas. A data é da inauguração do Centro de Genômica de Alto Desempenho do Distrito Federal (Genômica-DF), cuja instalação foi possível por meio de parceria técnico-científica entre a Universidade Católica de Brasília (UCB), a Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, a Embrapa Agroenergia, a Universidade de Brasília (UnB), a Polícia Civil do

Distrito Federal (PCDF) e o Laboratório Central de Saúde do Distrito Federal (Lacen-DF), com apoio financeiro da Fundação de Apoio a Pesquisa do Distrito Federal (FAP-DF).

O Centro funcionará com um novo modelo de gestão, com plataformas de uso compartilhado entre as entidades envolvidas no projeto e as instalações permitirão o sequenciamento de cadeias de DNA de quaisquer amostras, sejam elas de bactérias, animais, plantas, seres humanos ou qualquer outro ser vivo.

Com a realização desse trabalho será possível compreender melhor as características genéticas do material analisado e então propor alterações que favoreçam seu desenvolvimento. A agricultura, por exemplo, é uma área que tem muito a ganhar com essa tecnologia. Com essas novas técnicas, será possível sequenciar com grande rapidez e com custo muito menor do que era feito há alguns anos.

Disponível em 29 de março de 2010 em www.cnpq.br

Estado de São Paulo

Exame genético pode detectar fumantes com alto risco de câncer

Cientistas parecem ter encontrado um modo de distinguir quais fumantes correm maior risco de desenvolver câncer de pulmão: medindo uma mudança genética crucial em suas traqueias. Um exame está em desenvolvimento, na esperança de detectar o câncer letal num estágio inicial, onde é mais fácil tratá-lo.

Se o trabalho for bem-sucedido, a próxima grande questão será: é possível reverter a reação genética em cadeia antes que ela produza um câncer? Os pesquisadores encontraram uma pista disso em um grupo de pessoas que receberam uma droga experimental. Segundo o médico da escola de Medicina da Universidade de Boston e autor da pesquisa, Avrum Spira, eles estão a caminho do câncer de pulmão, e podemos identificá-los com o teste genômico.

O câncer de pulmão é a principal causa de morte por câncer, e a fumaça de tabaco é a principal causa da doença. Mas apenas uma fração dos fumantes desenvolve a doença, e não há um meio de prever quem tem mais chance de desenvolver o tumor quem pode escapar. Nem há um método eficiente de detectar o estágio inicial do problema. "Mesmo para quem parou de fumar, há um risco significativo de câncer mais para a frente, e seria bom identificar os pacientes que estão realmente correndo risco", disse o especialista em câncer de pulmão Neal Ready, que não tomou parte no novo estudo.

Em vez de focalizar o pulmão em si, a equipe de Spira adotou uma abordagem diferente. O fumo banha todo o trato respiratório em toxinas. Por isso, ele procurou sinais de câncer de pulmão iminente nos órgãos situados mais acima. Depois, juntamente com Andrea Bild, da Universidade de Utah, o médico Spira analisou células de 129 fumantes e ex-fumantes, e descobriu que os genes envolvidos na sinalização do câncer eram parte de um caminho genético que, já se sabia, estar envolvido na produção da doença, o PI3K.

Disponível no dia 07 de abril de 2010 em www.estadao.com.br

Faperj

Pesquisa aplica técnica para o diagnóstico precoce da hanseníase

A hanseníase, conhecida como a doença mais antiga do mundo ou, popularmente, como lepra, afeta a humanidade há pelo menos quatro mil anos. No entanto, o seu diagnóstico precoce, fundamental para reduzir o risco de lesões irreversíveis nos nervos do paciente, ainda é um desafio. Uma pesquisa desenvolvida na Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) – com apoio da Faperj, por meio dos editais Jovem Cientista do Nosso Estado e Apoio

a Grupos Emergentes de Pesquisa no Estado do Rio de Janeiro – vem utilizando a técnica de PCR em tempo real para diagnosticar mais rápido a presença da *Mycobacterium leprae*, a bactéria causadora da hanseníase, e também estimar quais as chances reais do indivíduo, de fato, desenvolver a doença.

O estudo adaptou a técnica de PCR em tempo real (reação em cadeia de polimerase), já utilizada em testes laboratoriais de outras doenças, para

o diagnóstico da hanseníase. O estudo foi realizado em colaboração com a Universidade Estadual da Louisiana, nos Estados Unidos, onde a bióloga Alejandra Martinez, orientada por Milton, experimentou o método em testes laboratoriais, durante seu estágio de doutorado sanduíche, financiado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes).

Disponível no dia 30 de março de 2010

em www.faperj.br

Proteína pode ser a base de nova estratégia de tratamento das infecções graves

Um estudo realizado por pesquisadores da Universidade de Utah, nos Estados Unidos, em parceria com cientistas brasileiros descobre um novo caminho para o tratamento das infecções graves, como a sepse (a síndrome de resposta inflamatória sistêmica a um insulto infeccioso) ou a infecção pelo vírus influenza: a proteína Slit 2.

A pesquisa é a primeira a demonstrar que a modulação de uma via que controla a permeabilidade vascular, sem afetar diretamente a resposta inflamatória, pode vir a ser uma potente estratégia para o tratamento de pacientes com sepse e influenza.

Disponível no dia 09 de abril de 2010 em www.faperj.br

Folha Online

Cérebro divide tarefas simultâneas entre suas metades

Um experimento francês mostrou que, quando uma pessoa executa duas tarefas ao mesmo tempo, o cérebro divide o trabalho: a metade direita cuida de uma delas e, a esquerda, de outra. A descoberta parece banal, mas gerou surpresa: o cérebro não costuma repartir coisas de modo simples.

O trabalho, realizado no Instituto Nacional de Saúde e Pesquisa Médica, em Paris, foi conduzido pelos neurocientistas Sylvain Charron e Etienne Koechlin, com 32 voluntários.

Segundo os pesquisadores, a raiz dessa estruturação no cérebro está na própria maneira de raciocinar. O experimento, dizem, sugere uma explicação sobre por que as pessoas gostam de resolver problemas complexos quebrando-os em decisões binárias, quando, em cada etapa, é preciso escolher uma entre duas opções.

Disponível no dia 16 de abril de 2010 em www.folhaonline.com.br

Expediente

O Clipping **Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde** é uma publicação quinzenal que reúne notícias sobre ciência e tecnologia com aplicação para a saúde. Utiliza como base bibliográfica veículos especializados no tema.

MINISTRO DA SAÚDE

José Gomes Temporão

SECRETÁRIO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INSUMOS ESTRATÉGICOS

Reinaldo Guimarães

DIRETORA DO DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Leonor Maria Pacheco Santos

COORDENADORA DE GESTÃO DO CONHECIMENTO

Gilvania Melo

JORNALISTA RESPONSÁVEL:

Nara Anchises (4752/DF)

Cecília Melo (7967/DF)

DESIGNER / DIAGRAMAÇÃO:

Emerson eCello /Renata Guimarães

TRADUÇÃO:

Cecília Melo

CONTATO: decit@saude.gov.br

61 3315-3298 ou 3466



Secretaria de Ciência,
Tecnologia e Insumos
Estratégicos

Ministério
da Saúde

