

O Estado de S. Paulo

Cepas resistentes de HIV agravam epidemia

Uma nova onda de cepas do HIV resistentes a antirretrovirais poderá representar, nos próximos anos, um grande desafio no combate à epidemia da aids. É o que diz um estudo publicado na versão on-line da revista *Science*, que apresenta um modelo matemático para prever o impacto das cepas resistentes.

Pesquisadores da [Universidade da Califórnia](#), em Los Angeles/EUA, analisaram dados da doença na cidade de São Francisco estudando a ocorrência de cepas resistentes a um, dois ou três medicamentos. A partir dos dados, desenvolveram um modelo para prever qual será a situação da cidade nos próximos cinco anos.

Disponível em 15 de janeiro de 2010 em www.estadao.com.br

Mapeamento de genes ligados à gripe

Um grupo de cientistas alemães mapeou os genes humanos relacionados com o processo de replicação do vírus da gripe, como revela pesquisa divulgada na edição da revista *Nature*. A descoberta abre caminho para uma nova geração de drogas antivirais que, em vez de agir nos mecanismos de reprodução do vírus, atua nas células humanas. Isso, em tese, faria com que o medicamento continuasse eficaz apesar das mutações virais. A técnica também traz esperança de tratamento para outras infecções, como a aids.

O objetivo dos cientistas foi identificar quais genes existentes nas células do pulmão são usados pelo vírus influenza A - principal responsável pelas epidemias de gripe - para se reproduzir. Para isso, eles utilizaram uma metodologia chamada RNA de interferência, que permite silenciar genes específicos.

Disponível em 18 de janeiro de 2010 em www.estadao.com.br

EcoAgência

Aquecimento global e aumento de doenças

Há alguns anos, pesquisadores da Escola Nacional de Saúde Pública (ENSP/Fiocruz) se dedicam ao estudo dos efeitos do aquecimento global, relacionando o aumento da temperatura média ao surgimento e ao aumento de casos de doenças, como leptospirose e dengue, e problemas de insegurança alimentar, resultantes de eventos meteorológicos extremos. A preocupação da Escola com o assunto também se reflete na consolidação do programa de Pós-Graduação em Saúde Pública e Meio Ambiente, assim como na criação de centros de estudos e sessões científicas há vários anos. No texto, o pesquisador Ulisses Confalonieri, do Programa de Mudanças Ambientais Globais e Saúde da ENSP, que integra o *Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)*, da ONU, fala das pesquisas que estão sendo realizadas.

Disponível em 20 de dezembro de 2009 em www.ecoagencia.com.br

Eventos em Ciência, Tecnologia e Inovação

Divulgação de C&T



Ministério da Saúde

FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz

Estão abertas, até 22 de fevereiro, as inscrições para o Curso de Especialização em Divulgação da Ciência, da Tecnologia e da Saúde, realizado pela [Fiocruz](#). Informações pelo e-mail curso_dc@fiocruz.br.

SBPC



Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência

Abertas as inscrições para a 62ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC). O evento acontecerá de 25 a 30 de julho, em Natal (RN).

Biotecnologia

ISOPOL XVII
International Symposium on Problems of Listeriosis

O XVII *International Symposium On Problems Of Listeriosis (ISOPOL)* será realizado de 5 a 8 de maio, em Portugal. Terá como tema listeriose e doenças alimentares.

The Scientist

Linhas de câncer contaminadas

Estudo publicado no *Journal of the National Cancer Institute (JNCI)* indica que três das 13 linhas celulares estabelecidas de adenocarcinoma de esôfago (EAC) representam, na verdade, três tipos totalmente diferentes de câncer. A pesquisa deu origem a dois ensaios clínicos, mais de 100 publicações e 11 patentes nos Estados Unidos.

"É uma descoberta surpreendente e um tanto alarmante que as linhas de células que nós pensamos representar entidades específicas, na verdade, não o são", disse o biólogo especialista em câncer Ezra Cohen, que coordenava um ensaio clínico baseado parcialmente em experimentos realizados com uma das três linhas de células EAC contaminadas. "Se você vai fazer os estudos enfocando uma doença específica, provavelmente vai querer fazê-lo em linhas de células da própria doença caso contrário, os resultados podem não ter as mesmas implicações".

Erros dessa natureza não são um problema novo. Na década de 1970, por exemplo, análises citogenéticas revelaram contaminação generalizada por células HeLa, o que levou a algumas das primeiras diretrizes para o controle de qualidade de linhas celulares. Desde essa época, as técnicas moleculares têm avançado, permitindo aos cientistas verificarem linhas celulares com maior resolução e rapidez, levando à identificação daquelas contaminadas.

Disponível em 14 de janeiro de 2010 em www.the-scientist.com

Genomas de câncer sequenciados

Cientistas mapearam o mais completo genoma do câncer cancro, de acordo com dois estudos publicados na *Nature* que catalogaram cerca de 90% de todas as mutações somáticas nos melanomas e num tipo de câncer de pulmão. A pesquisa oferece um ponto de partida para a identificação de mutações potencialmente causais comuns a esses tipos de câncer.

"Pela primeira vez temos uma visão realmente abrangente de dois diferentes tipos de tumores comuns", disse Bert Vogelstein, da Faculdade de Medicina Johns Hopkins, que não participou da pesquisa. "Essas informações servirão de base para os estudos posteriores".

Anteriormente, os cientistas que estudavam genomas de câncer haviam identificado algumas das chamadas mutações 'condutoras' (*driver mutations*) - aquelas que têm um efeito causal sobre o crescimento canceroso. Mas esses dois trabalhos são os primeiros a analisar também as regiões não-codificadoras do genoma, que também podem conter mutações 'condutoras' que poderiam agir alterando a expressão gênica, ainda segundo Vogelstein.

Disponível em 16 de dezembro em www.the-scientist.com

Nature News

Mundo olha adiante, pós-Copenhague

Duas linhas de evidência quase derrubaram o acordo climático negociado em Copenhague pelo presidente americano Barack Obama: estudos que indicam que os impactos do aquecimento global podem ser mais graves do que se pensava anteriormente e que os países ricos poderiam fazer mais para combater a problema, sem quebrar o Banco Mundial.

Os negociadores estão vendo se podem fortalecer um acordo mundialmente reconhecido como fraco - ou se as crescentes provas científicas sobre os efeitos mais terríveis da mudança climática serão suficientes para forjar um acordo mais significativo.

O acordo de Copenhague, elaborado como um acordo político multilateral entre os Estados Unidos, China, Índia, Brasil e África do Sul, fornece um quadro não vinculativo para a captura de compromissos nacionais que já estão estabelecidos. Muitos ambientalistas, além de países em desenvolvimento, criticaram o acordo, dizendo que a meta comum de limitar o aumento das temperaturas médias globais para 1,5-2 ° C não será cumprida pelos tratados climáticos atuais. Com efeito, uma análise feita pelo Consórcio Americano de Modelagem Climática Interativa estimou que, mantidos apenas estes compromissos atuais, teremos um aumento de temperatura de 3,9 ° C até o ano de 2100.

Disponível em 22 de dezembro de 2009 em www.nature.com

National Library of Medicine

Viver com fumantes coloca crianças em risco de enfisema

Nova pesquisa sugere que crianças que crescem na companhia de fumantes correm maior risco de desenvolver enfisema precoce, mesmo que se tornem adultos não-fumantes. Isso porque seus pulmões talvez nunca se recuperem totalmente da exposição à fumaça.

Os investigadores chegaram a essas conclusões após a realização de tomografia computadorizada em 1.781 não-fumantes a partir de seis comunidades nos Estados Unidos. Aproximadamente metade deles cresceu em lares com pelo menos um fumante.

"Fomos capazes de detectar uma diferença em tomografias entre os pulmões dos participantes que viviam com um fumante quando criança e aqueles que não o fizeram", disse Gina Lovasi, professora assistente de epidemiologia na Escola de Saúde Pública *Mailman* da Universidade de Columbia, em um comunicado de imprensa da universidade. "Alguns conhecidos efeitos nocivos do fumo do tabaco são de curto prazo e esta nova pesquisa sugere que os efeitos do fumo sobre os pulmões também podem persistir por décadas".

Os pesquisadores não encontraram um vínculo entre a exposição das crianças ao fumo do tabaco e a função pulmonar. "Entretanto, o enfisema pode ser uma medida de dano mais sensível em comparação com a função pulmonar nesta coorte relativamente saudável", Lovasi observou.

Disponível em 30 de dezembro de 2009 em www.nlm.nih.gov

CiênciaPT

Investigação da FCTUC premiada pela Fundação Calouste Gulbenkian

Um novo programa de simulação computacional - que permite reproduzir o fluxo sanguíneo e a sua interação com as artérias - valeu ao investigador Gonçalo Pena um prêmio atribuído pela Fundação *Calouste Gulbenkian* no âmbito do Programa de Estímulo à Investigação.

É possível dizer que o investigador está desenvolvendo "um laboratório no computador", onde é possível simular experiências clínicas sem qualquer perigo para o doente. A aplicação reveste-se de grande importância para a medicina, ao representar uma poderosa ferramenta de apoio à decisão clínica porque "permitirá simular o funcionamento de um sistema biológico altamente complexo", explica o investigador do Centro de Matemática da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra (FCTUC). Pretende-se que a plataforma descreva a dinâmica do sangue nas artérias, apoiando o médico, por exemplo, a planejar, em tempo útil, a melhor terapêutica ou mesmo a planejar uma cirurgia, uma vez que a plataforma permite testar abordagens que possam ser mais adequadas às características de cada doente.

Considerando que, segundo os últimos estudos, até 2050, as doenças do foro cardiovascular serão a principal causa de morte em todos os países ocidentais, estas ferramentas de simulação "são fundamentais para compreender e solucionar patologias como a aterosclerose, os aneurismas e as obstruções arteriais, entre outras", afirma Gonçalo Pena.

Disponível em 15 de dezembro de 2009 em www.cienciapt.net

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:

Thainá Salvato (7686/DF)

DESIGNER / DIAGRAMAÇÃO:

Emerson êCello /Thainá Salvato

TRADUÇÃO:

Alfredo Schechtman

CONTATO: decit@saude.gov.br

61 3315-3298 ou 3466



Secretaria de Ciência,
Tecnologia e Insumos
Estratégicos

Ministério
da Saúde

