

Agência Fiocruz de Notícias

Criado kit de diagnóstico rápido para tuberculose

O diagnóstico da tuberculose (TB) em crianças e pacientes HIV positivos será mais facilmente confirmado nos próximos anos com o uso de um kit de diagnóstico molecular que está sendo desenvolvido na Fiocruz Pernambuco. As principais vantagens são a confirmação da doença em menos tempo, o uso de sangue ou urina para o exame e o resultado com maior precisão. Concluída a fase de validação e mantidos os resultados promissores, a ferramenta poderá vir a ser adotada pelo Ministério da Saúde como auxiliar na confirmação da doença, principalmente, entre aqueles dois grupos. Mesmo doentes, eles têm baixa quantidade do bacilo causador da TB, o *Mycobacterium tuberculosis*, circulando no organismo. É a chamada forma paucibacilar da doença. Essa característica dificulta o diagnóstico.

O kit utiliza uma tecnologia molecular chamada Nested PCR em tubo único, que é mais sensível e específica para detecção da presença ou ausência do bacilo no organismo do que a baciloscopia e a cultura de secreção, exames convencionais usados pelos médicos para diagnóstico, além do raio-x do tórax, teste de Mantoux e dos sintomas relacionados pelo paciente. Além de ajudar no diagnóstico da TB, o kit também servirá para acompanhar a resposta do paciente ao tratamento com a medicação.

Disponível em 10 de fevereiro de 2010 em www.fiocruz.br

Zero Hora

Cientistas identificam transmissor do vírus HIV

Por mais avanços que os cientistas tenham feito no estudo da aids nos últimos 25 anos, pouco se sabe ainda sobre os mecanismos que o vírus HIV usa para se espalhar. Agora, estudando seis casais homossexuais em que um homem tinha acabado de contaminar o outro, um grupo dos EUA conseguiu ao menos dizer qual parte do sêmen é responsável por transmitir a doença.

O sêmen é um líquido heterogêneo, que carrega desde espermatozoides até células do sistema de defesa do corpo, os glóbulos brancos. Esse tipo de célula costuma ser atacada pelo HIV, que aloja seus genes no DNA do glóbulo branco - é por isso que a aids abala a capacidade de defesa do organismo e o portador que não toma remédios fica vulnerável a doenças como a pneumonia. Seria, então, possível que os glóbulos brancos tivessem um papel na transmissão, mas os cientistas viram que isso não acontece.

O vírus se propaga, na verdade, como fitas de RNA - molécula-irmã do DNA - que ficam soltas (e que carregam todo o material genético do HIV, com as instruções de que ele precisa para se reproduzir e dominar o hospedeiro), flutuando no sêmen. Ou seja, o vírus em sua forma completa não tem papel crucial na infecção, explicam os cientistas em estudo publicado na revista *Science Translational Medicine*.

Assim, os cientistas afirmam que saber qual parte do sêmen carrega o vírus torna possível definir um alvo para eventuais medicamentos ou vacinas que evitem a sua transmissão:

- Ainda é preciso entender melhor os mecanismos químicos e celulares do contágio por HIV através do sêmen para saber por que acontece dessa forma. É algo importante, porque, apesar de o vírus também estar presente no sangue, nos líquidos vaginais e no leite materno, é por meio do sêmen que a maioria das pessoas se contamina;

- Outro passo é saber se as descobertas são válidas para qualquer tipo de relação sexual: o estudo atual foi feito apenas com homossexuais masculinos.

Disponível em 12 de fevereiro de 2010 em <http://zerohora.clicrbs.com.br>

Eventos em Ciência, Tecnologia e Inovação

Excelência na Gestão

Seminário "Em Busca da Excelência nas Entidades Tecnológicas"



Seminário apresenta o tema "Em busca da excelência nas entidades tecnológicas". O evento, realizado pela Abipti e pela Finep, acontece nos dias 4 e 5 de março na Fundação Ceres, em Brasília. As [fichas de inscrição](#) devem ser enviadas para o endereço excelencia2009@abipti.org.br.

Sustentabilidade

1ª CECTI Conferência Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação

Nos dias 10 e 11 de março, acontecerá a [1ª Conferência Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação de Pernambuco](#), em Recife. O tema do evento será "Política Estadual para Ciência, Tecnologia e Inovação com vista ao Desenvolvimento Sustentável".

Agência Fapesp

Dengue sem asas

Para combater a transmissão de dengue, que tal cortar o mal pela raiz? Ou melhor, que tal cortar as asas dos mosquitos – ou, pelo menos sua capacidade de voar? Essa é a sugestão de um grupo internacional de pesquisadores, que obteve uma nova linhagem de mosquitos na qual as fêmeas não podem voar.

O estudo, feito por um grupo do Reino Unido e dos Estados Unidos, será publicado esta semana no site e, em breve, na edição impressa da revista *Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS)*.

Fêmeas do principal vetor da dengue, o *Aedes aegypti*, quando não conseguem voar, morrem rapidamente, reduzindo o número de mosquitos e, por consequência, a transmissão da doença, segundo os autores do estudo. Machos podem voar, mas não picam ou transmitem a doença.

Um dos principais problemas de saúde pública no mundo, a dengue provoca anualmente de 50 milhões a 100 milhões de casos. Não há vacina para a doença, que coloca quase 40% da população global em risco.

Os cientistas alteraram geneticamente mosquitos machos que, ao cruzar com fêmeas selvagens, transmitiram seus genes aos descendentes. As fêmeas da geração seguinte não foram capazes de voar por que a alteração genética afetou o desenvolvimento dos músculos das asas.

Disponível em 23 de fevereiro de 2010 em www.agencia.fapesp.br

Genes da gagueira

Os primeiros genes responsáveis pela disfemia (conhecida popularmente como gagueira ou gaguez) foram descobertos por um grupo de cientistas nos Estados Unidos e descritos em estudo publicado no *New England Journal of Medicine*.

De acordo com a pesquisa, a gaguez pode ser resultado de uma pequena falha no processo contínuo por meio do qual componentes celulares em regiões específicas no cérebro são quebrados e reciclados. O trabalho foi feito por pesquisadores do Instituto Nacional de Surdez e outras Desordens de Comunicação (NIDCD, na sigla em inglês), um dos Institutos Nacionais de Saúde do governo norte-americano.

O estudo identificou três genes como causadores da disfemia em indivíduos na Inglaterra, Paquistão e Estados Unidos. Mutações em dois desses genes haviam sido anteriormente identificadas em outros distúrbios metabólicos também envolvendo o ciclo celular.

Agora, os pesquisadores verificaram associações entre mutações no terceiro gene e uma desordem que ocorre em humanos. “Há centenas de anos as causas da gagueira têm permanecido um mistério. Pela primeira vez, pudemos identificar mutações genéticas específicas como causas potenciais dessa desordem que afeta 3 milhões de pessoas nos Estados Unidos. Essa descoberta poderá ampliar grandemente as possibilidades de tratamento”, disse James Battey, diretor do NIDCD.

Disponível em 18 de fevereiro de 2010 em www.agencia.fapesp.br

Saúde Digital

Brasil terá quase meio milhão de novos casos de câncer em 2010

A pesquisa Estimativa 2010: Incidência de Câncer no Brasil, produzida pelo Instituto Nacional do Câncer (Inca), no final de 2009, estima que o Brasil terá cerca de 489.270 novos casos da doença em 2010. A previsão é que dois em cada mil brasileiros desenvolverão algum tipo de tumor este ano. Publicado uma vez a cada dois anos, esse relatório, baseado em dados de 20 cidades do país, é a principal ferramenta de planejamento e gestão da saúde pública em câncer.

O levantamento aponta que o câncer mais comum será o de pele não melanoma, que tem tratamento ambulatorial e baixo risco de letalidade. Estima-se que ele corresponderá a 23% do total de casos da doença. Sem considerar o câncer de pele, os tipos de tumores mais incidentes entre os homens serão de próstata (29%) e de pulmão (10%). Já entre as mulheres, o de mama (26%) e de colo do útero (10%). O estudo também estima que haverá mais mulheres com a doença (52%) do que homens (48%), em 2010. Segundo Luiz Antônio Santini, presidente do Inca, esse resultado se deve à população feminina brasileira ser maior que a masculina.

Segundo o Inca, o envelhecimento populacional é um dos principais fatores no aumento de casos da doença. Quanto mais a população envelhece, maior é a chance de desenvolver câncer. Além do envelhecimento, também são considerados fatores de risco tabagismo, consumo de álcool, vida sedentária, dieta rica em gordura e exposição ao sol sem proteção.

Disponível em 22 de fevereiro de 2010 em www.comunicacaosaude.com.br

Jornal da Ciência

Comissão Europeia destaca importância de pesquisa e desenvolvimento sustentável

A Comissão Europeia publicou recentemente dois estudos que discutem o futuro da pesquisa e do desenvolvimento sustentável e reforçam seu papel fundamental na resolução dos desafios que são enfrentados na sociedade moderna.

A publicação "*People, the economy and our planet*" (Pessoas, a economia e nosso planeta) analisa o desenvolvimento sustentável na perspectiva das Ciências Socioeconômicas e Humanas. Já o estudo "*The World in 2025*" (O mundo em 2025) examina as conclusões do Grupo de Especialistas de Perspectivas Europeias.

"A pesquisa se ocupa de questões a longo prazo e a necessidade de apoiar uma sociedade baseada no conhecimento", declara Jean-Michel Baer, diretor-geral de Pesquisa. "Por meio da colaboração internacional, a investigação europeia pode projetar seus objetivos relativos ao desenvolvimento sustentável para o resto do mundo, de uma forma positiva e participativa", completa.

Um componente importante dos esforços científicos da UE é o tema de "Ciências Socioeconômicas e Humanidades" (SSH) do Sétimo Programa-Quadro (FP7). No Brasil, o FP7 conta com a divulgação do Bureau Brasileiro para Ampliação da Cooperação Internacional com a União Europeia (B.Bice), projeto da Universidade de Brasília.

Disponível em 12 de fevereiro de 2010 em www.jornaldaciencia.org.br

Science Now

Droga para animais pode ajudar a combater Oncocercose

Um medicamento veterinário que mata vermes em bovinos pode também combater a Oncocercose (cegueira dos rios), uma infecção parasitária debilitante que atinge 37 milhões de pessoas no mundo, dizem os pesquisadores. Mas especialistas alertam contra a tentativa de uso do composto em seres humanos no estágio atual dos estudos.

Pessoas contraem Oncocercose quando picadas por moscas que transportam um verme nematóide conhecido como *Onchocerca volvulus*. As larvas de vermes amadurecem e reproduzem, gerando até mil microfírias por dia, que migram para os olhos e para a superfície da pele. Quando as microfírias morrem, provocam lesões causadas pela coceira, que podem levar à cegueira. A doença muitas vezes obriga os agricultores a abandonar vales verdejantes repletos de moscas negras infectadas por áreas menos férteis.

Atualmente, médicos tratam esta doença com Ivermectina, uma droga que mata a microfíria e reduz a fertilidade dos vermes adultos. A droga reduziu os casos de cegueira e lesões em países como Senegal e Mali, mas ela não atinge os vermes quase maduros, fazendo com que novas infecções ocorram por picadas de mosca negra. Os cientistas ainda estão à procura de um composto que bloqueie a infecção por completo.

Disponível em 9 de fevereiro de 2010 em <http://scienzenow.sciencemag.org>

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 Salviato (7686/DF)

DESIGNER / DIAGRAMAÇÃO:

Emerson eCello /Thainá Salviato

TRADUÇÃO:

Alfredo Schechtman

CONTATO: decit@saude.gov.br

61 3315-3298 ou 3466



Secretaria de Ciência,
Tecnologia e Insumos
Estratégicos

Ministério
da Saúde

