

Diversidade das seringueiras

Sabia-se que a diversidade genética entre as seringueiras nativas da Amazônia era pequena. Mas agora, um estudo feito pelo Cirad, o organismo francês de pesquisas sobre agricultura tropical, demonstrou que essa diversidade é bem maior do que se pensava. Foram examinados, com diversos tipos de marcadores moleculares, cerca de 800 clones de exemplares nativos da *Hevea brasiliensis*, a árvore da borracha, colhidos no Acre, em Rondônia, Mato Grosso, na Colômbia e no Peru. Os pesquisadores também analisaram diversos clones de exemplares cultivados. A conclusão do trabalho é que as seringueiras podem ser divididas em seis grupos genéticos, todos bem caracterizados geograficamente (ver



mapa). Os locais de origem são muito próximos e o fluxo e o relacionamento genético entre as populações parecem seguir os cursos dos principais rios. A pesquisa

confirmou a notável uniformidade dos exemplares cultivados. O motivo é simples — todas as seringueiras plantadas hoje no mundo descendem de sementes co-

lhidas pelo inglês Henry Wickham perto de Santarém, no Pará, em 1876. Contrabandeadas para a Inglaterra, elas deram origem às grandes plantações do Sudeste Asiático. É essa origem restrita que faz com que a diversidade genética entre os exemplares cultivados de seringueira seja mínima, especialmente no nível cromossômico. O aumento da produtividade dos seringueiros, por meio da introdução dos genes de árvores nativas, parece ser essencial para manter a competitividade da borracha natural. Três caminhos são seguidos com esse objetivo: a clonagem por embriogênese somática, a criação de genótipos nas raízes das árvores e a criação de genótipos geneticamente transformados. •

Século 21 será mais quente

O último relatório do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC), divulgado em janeiro pelo Programa das Nações Unidas sobre Meio Ambiente (Pnuma), em Xangai, China, indica que o aquecimento global será maior do que o previsto inicialmente pelos especialistas. “Entre 1990 e 2100, a temperatura da Terra vai aumentar entre 1,4 e 5,8 graus centígrados”, diz R.J. Watson, presidente do organismo. Além disso, o nível do mar subirá entre 9

e 88 centímetros nesse período, de acordo com o estudo feito por mais de 150 pesquisadores de cem países por três anos. Trabalho anterior indicava um aumento entre 1 e 3,5 graus centígrados. A temperatura sobe em razão, principalmente, da emissão de gases oriundos de combustíveis fósseis e da queima de florestas. A camada de gelo começou a diminuir nos Pólos Norte e Sul. No Ártico, o gelo que se acumu-



Geleiras do Ártico: aumento da temperatura diminui a espessura do gelo

la sobre o mar no inverno perdeu 40% de sua espessura. As áreas de maior risco

são as terras costeiras baixas e montanhas onde há gelo e neve eterna. •

Colesterol 1 Aspirina 0

A aspirina (ácido acetilsalicílico) pode reduzir o risco de enfarte em mais de 30%, mas isso só vale para 75% da população. Estudo do Centro Médico da



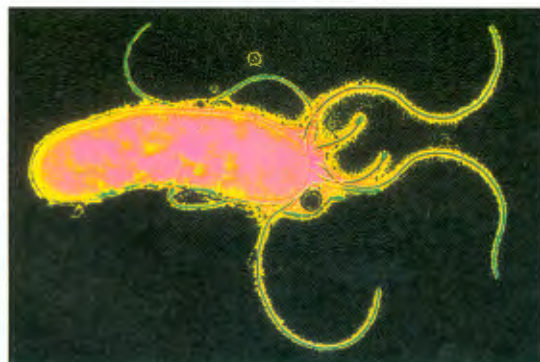
LAURABEATRIZ

Universidade de Maryland, nos Estados Unidos, mostrou que a razão pela qual ela não faz efeito nos outros 25% está ligada, provavelmente, ao colesterol alto, segundo a revista *Scientific American* (edição de janeiro de 2001).

Doses diárias de 325 miligramas do ácido acetilsalicílico não têm efeito significativo em 60% dos que têm taxa de 220 miligramas de colesterol por decilitro de sangue ou mais. A droga funciona em 80% das pessoas com nível de 180 miligramas ou menos. •

Concluído mapa de proteínas

A pesquisa francesa na área de genômica deu um pequeno drizzle em seus colegas norte-americanos e marcou um ponto importante em janeiro. Num trabalho que ganhou as páginas da revista *Nature* (edição de 11 de janeiro), pesquisadores do Instituto Pasteur e da empresa de biotecnologia Hybrigenics, sediada em Paris, publicaram o primeiro mapa que revela



SCIENCE PHOTO LIBRARY/ISTOCK PHOTOS

H. pylori: primeiro mapeamento de um proteoma

O primeiro primata transgênico

Conseguir produzir animais transgênicos – aqueles que contêm um gene de outro ser vivo introduzido no próprio genoma – parecia uma daquelas notícias que não atraíam mais ninguém. Até que, em janeiro, o Centro Regional de Pesquisa sobre Primatas do Oregon, nos Estados Unidos, apresentou ANDi (de “DNA inserido”, em inglês, ao contrário), o primeiro primata geneticamente modificado. Ele recebeu um gene de água-viva e é o resultado da busca dos cientistas por uma cobaia ideal para pesquisas sobre Aids, câncer, Alzheimer, Parkinson e diabetes, entre outras doenças, por ser muito próximo do homem – seu genoma é 98% igual ao do

ser humano. ANDi é um macaco rhesus, nascido em 2 de outubro de 2000, saudável e brincalhão. Para chegar até ele, foi inserido o gene GFP (proteína verde fluorescente) em 224 óvulos, mas só 40 embriões foram obtidos e cinco gestações ocorreram. De todas as tentativas, apenas ANDi nasceu com o DNA alterado. “Macacos transgênicos vão acabar com o abismo que existe entre homens e camundongos”, explica General Schatten, que liderou a

equipe de pesquisa. O problema é que o custo de produção é alto, em relação às cobaias tradicionais. “Para muitas doenças, o camundongo ainda será a melhor opção”, avisa Anthony Chan, um dos autores do trabalho. •



FRANCE PRESSE

ANDi:
saudável e
brincalhão

a interatividade do conjunto de proteínas codificadas pelo genoma (o chamado proteoma) de uma bactéria que infecta o homem, a *Helicobacter pylori*. Foram identificadas 1.280 interações entre as proteínas do patógeno, presente no estômago de metade da humanidade e agente acelerador de úlceras e cânceres. Os franceses

mostraram também que 47% do proteoma apresenta alguma interatividade. O estudo do proteoma é fundamental para a montagem de estratégias de combate às doenças e na criação de drogas mais eficazes. Os bons resultados da parceria com a Hybrigenics, empresa criada em 1997, parecem ter animado o Pasteur a investir mais em novas companhias de biotecnologia. Com esse objetivo, o instituto inaugurou recentemente em seu campus parisiense a Pasteur BioTop, incubadora com US\$ 40 milhões em caixa para fomentar novas empresas no setor. •

Moluscos no Pantanal

Um molusco originário da Ásia chegou ao Pantanal e tornou-se uma séria ameaça à rica biodiversidade da região. Na Argentina, onde é observado desde 1991, o *Limnoperna fortunei* causa problemas nos locais em que há captação de água porque entope canos. Não há controle para esse tipo de molusco. “O único jeito é fazer a limpeza da tubulação e dos barcos porque o controle químico poluiria a água”, diz a bióloga Márcia Divina de Oliveira, da Embrapa Pantanal. No Brasil, há registros do *Limnoperna* no reservatório de Itaipu, na calha do Rio Paraguai e nas lagoas ligadas aos rios dessa região. •