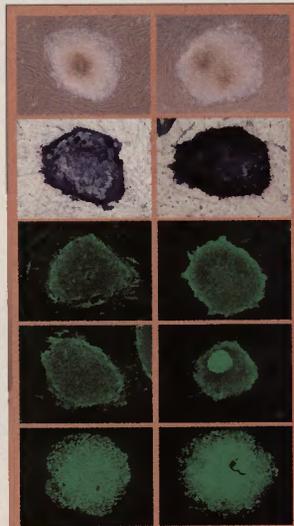


Células-tronco embrionárias personalizadas

A pesquisa com células-tronco embrionárias humanas avança rápido. Cientistas sul-coreanos criaram, pela primeira vez na história, linhagens de células-tronco embrionárias que carregam a assinatura genética de pessoas com doenças ou problemas físicos. Eles usaram a chamada clonagem terapêutica, tecnicamente denominada transferência nuclear de célula somática, para atingir o feito. Retiraram o DNA contido em óvulos frescos doados por mulheres jovens e o substituíram pelo material genético dos pacientes, obtido a partir de células da pele. Em seguida, deixaram os embriões clonados crescerem por seis dias e deles extraíram as células-tron-



Pioneiras: seqüência de células de duas das 11 linhagens produzidas pelos pesquisadores sul-coreanos

UNIVERSIDADE NACIONAL DE SEUL

co com o DNA personalizado dos doentes. Foram geradas onze linhagens dessas células: nove de pessoas com idade entre 10 e 56 anos que haviam sofrido traumas na medula espinhal, uma de um menino de 2 anos com uma doença auto-imune e outra de um paciente de 6 anos com diabetes do tipo 1. Liderada pelo veterinário Woo Suk Hwang e pelo ginecologista Shin Yong Moon, ambos da Universidade Nacional de Seul, a equipe oriental é a mesma que há um ano clonou pela primeira vez um embrião humano e dele retirou células-tronco. No experimento recente, a técnica foi aperfeiçoada: os pesquisadores conseguiram extrair uma linhagem de células-

tronco a cada 20 tentativas, eficiência dez vezes maior que a anterior. Em artigo publicado na *Science* de 20 de maio, a equipe coreana credita essa maior eficácia ao uso de óvulos não-congelados e à baixa idade das doadoras. No curto prazo, os pesquisadores não pretendem cultivar esse tipo de célula para injetar nos pacientes, algo temerário e improdutivo, uma vez que as linhagens produzidas carregam os defeitos genéticos associados às doenças. A idéia é usar células-tronco embrionárias personalizadas para criar modelos *in vitro* das patologias. Estudar o crescimento dessas linhagens pode revelar os mecanismos de surgimento das doenças. •

■ Os pais e a TV dos filhos

Pais e mães sabem que a televisão não é a melhor babá do mundo e que os programas para crianças não são lá essas coisas, mas raramente limitam o tempo e o conteúdo do que os filhos veem. Uma equipe de pediatras do Centro Médico da Universidade Batista Wake Forest chegou a essa conclusão após entrevistar 1.800 pais com crianças de 2 a 11 anos nos Estados Unidos, no Canadá e em Porto Rico. A maioria (59%) contou que adotava uma estratégia eclética, às vezes restringindo o que os filhos viam

na mídia eletrônica – TV, *videogames* ou jogos de computador –, outras vezes questionando o teor dos programas ou mesmo deixando as crianças verem ou fazerem o que quisessem. Os outros pais adotavam apenas uma dessas abordagens: 23% deles só restringiam o que os filhos viam, 11% se valiam de estilos instrutivos, recomendando programas melhores, e 7% não limitavam a liberdade de escolha dos pimpolhos. Esse estudo também mostrou que 72% dos pais se preocupam com o uso da mídia eletrônica e confirmaram que quanto mais atentos aos efeitos negativos da mídia mais motiva-

dos se sentem para limitar ou discutir o conteúdo dos programas de TV com os filhos. O número de pais em casa também determina o enfoque a ser adotado: o acesso ilimitado à TV ou ao *videogame* mostrou-se mais comum nas casas em que havia apenas o pai ou a mãe. “Os pediatras deveriam orientar os pais para se envolverem mais no modo como suas crianças usam a mídia eletrônica”, comentou Shari Barkin, coordenadora do estudo. Os programas de TV e os jogos eletrônicos foram associados a agressão, medo, distúrbios de sono, obesidade e perda de concentração. •

■ Cérebro se altera no ciclo menstrual

Surgiu uma hipótese que talvez explique por que muitas vezes as mulheres ficam com a sensibilidade à flor da pele em algumas fases do ciclo menstrual. Quando o nível do hormônio progesterona está baixo, os neurônios do hipocampo – uma região do cérebro associada às emoções – produzem mais receptores de um tipo de neurotransmissor de inibição chamado Gaba (ácido gama-aminobutírico). Em consequência, há uma dramática redução da comunicação entre os neurônios, aumenta a sensibilidade, a an-

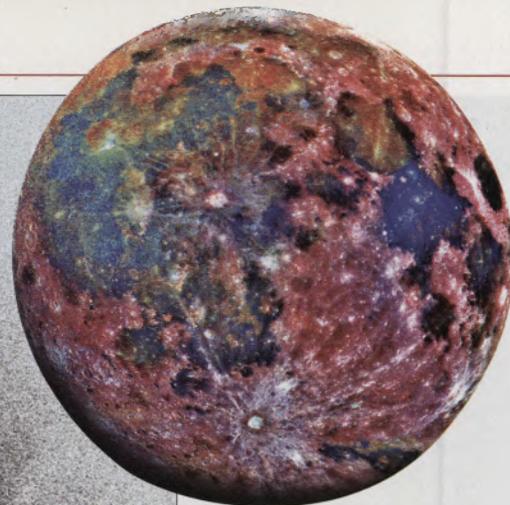
siedade ou os ataques epilépticos, de acordo com experimentos em camundongos feitos por uma equipe da Universidade da Califórnia em Los Angeles (Ucla), Estados Unidos, e publicados na *Nature Neuroscience*. Se há mais progesterona, há menos receptores de Gaba e a comunicação entre os neurônios do cérebro manterá o equilíbrio emocional. As descobertas podem levar a novas terapias para a tensão pré-menstrual, para a depressão pós-parto ou para as oscilações de humor durante a gravidez. •

■ Nem sempre teste de PSA é o suficiente

Só a dosagem de PSA, o antígeno específico da próstata, pode não ser suficiente para detectar o câncer de próstata. Homens com casos na família e considerados de alto risco deveriam submeter-se a outra forma de diagnóstico, o toque retal. É a recomendação que emerge de um estudo do Fox Chase Cancer Center, Estados Unidos, com 520 homens com alto risco de desenvolverem câncer de próstata: a doença foi diagnosticada em 25% deles, mesmo com baixos níveis de PSA. Nesse estudo, homens que apresentaram alguma anormalidade no exame retal e um nível de PSA entre 2 e 4 nanogramas por mililitro passaram por uma biópsia. Enquanto o exame retal poderia alertar sobre a possibilidade de um câncer na próstata, o baixo nível de PSA afastaria as suspeitas. As diretrizes adotadas no ano passado por instituições médicas dos Estados Unidos sugerem a realização de biópsia quando o nível de PSA ultrapassa 2,5 nanogramas por mililitro. •



FOTOS NASA



■ Nas crateras do lado escuro da Lua

A sonda Lunar Prospector levantou a possibilidade de haver bolsões de água congelada nas permanentemente escuras crateras dos pólos lunares, após detectar sinais de hidrogênio. Esses reservatórios seriam valiosos para abastecer os próximos astronautas que lá descerem novamente. Só falta confirmar essa possibilidade: a Nasa, a agência espacial norte-americana, pretende lançar em 2008 uma nova sonda, a Lunar Reconnaissance Orbiter, com equipamentos capazes de detectar a água no único satélite natural da Terra (*foto ao lado*). Cogita-se que a Lua, como a Terra, tenha ganho sua porção de água – ou de seus elementos químicos – há 3,9 bilhões de anos, mas sua tênue gravidade a teria deixado escapar. Mas, antes que seja vista como um lugar para visitar, há um problema sério a resolver: a poeira lunar. Similar à poeira de sílica, está por toda parte e pode se tornar danosa aos pulmões se inalada. A imagem acima é uma representação da composição do solo da superfície lunar: o vermelho representa os terrenos mais altos e as áreas que vão do azul ao laranja, depósitos antigos de lava vulcânica. •