

Células-tronco: novas esperanças de terapia

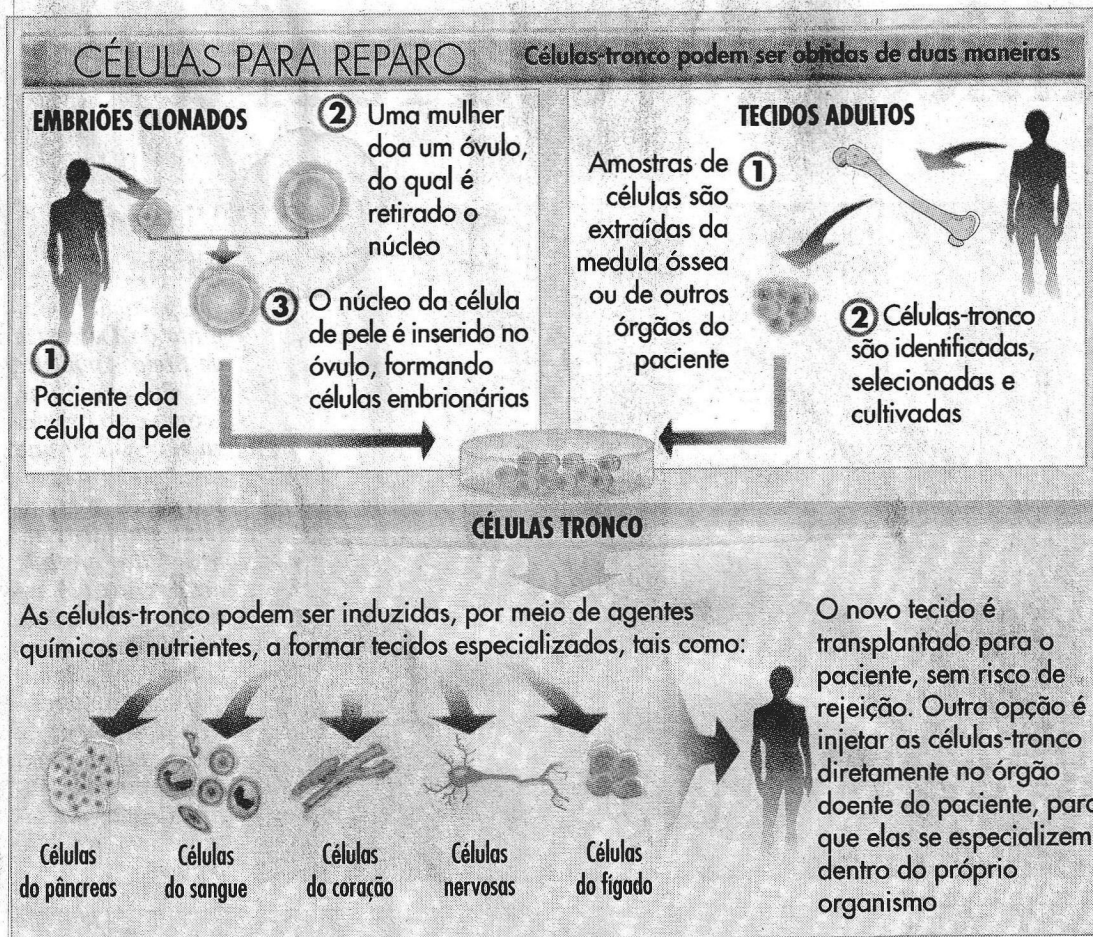
Pesquisas nos EUA mostram que, adultas ou embrionárias, elas podem curar doenças

HERTON ESCOBAR

A aplicação de células-tronco no tratamento de doenças degenerativas, ainda polêmica e coberta de incertezas, ganhou ontem o reforço de duas pesquisas nos EUA que comprovaram sua capacidade terapêutica, tanto na versão adulta quanto embrionária. Cientistas da Universidade de Minnesota demonstraram que células-tronco adultas, extraídas da medula óssea de camundongos, podem ser cultivadas em laboratório para formar qualquer tipo de tecido no organismo. "É algo que já se suspeitava há algum tempo, mas esse é o primeiro estudo a provar isso de maneira convincente", disse o pesquisador Radovan Borojevic, professor de embriologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), que trabalha com células-tronco para a recuperação de tecidos cardíacos. Em outro experimento, células embrionárias foram usadas com sucesso para tratar sintomas do mal de Parkinson em camundongos.

A grande promessa das células-tronco está na sua capacidade de diferenciação. Elas são células "virgens", como fitas cassetes que podem receber qualquer tipo de gravação. A ideia é programá-las para formar tecidos específicos, que poderiam ser usados no tratamento de doenças – para repor células produtoras de insulina em diabéticos, por exemplo, ou neurônios em portadores do mal de Alzheimer. Isso tudo sem o risco de rejeição, pois os tecidos seriam cultivados a partir de células do próprio paciente.

O problema é onde obtê-las. As células-tronco embrionárias, que dão origem a todo o organismo humano, são as melhores e mais fáceis de se trabalhar, mas isso envolve a destruição de embriões. A outra fonte, utilizada pela equipe de Minne-



sota, são tecidos adultos, como a medula óssea, que preservam células-tronco dentro deles. Ou células-tronco do cordão umbilical, que teria de ser congelado no nascimento.

Usando reagentes químicos, os pesquisadores conseguiram orientar a diferenciação das células da medula em vários tipos de tecido. Quando injetadas em camundongos adultos, as células-tronco foram incorporadas pelo organismo e se transformaram em células do sangue, pele, fígado, intestino e pulmão. Camundongos que receberam o implante ainda no estágio embrionário também cresceram com as células incorporadas à maioria de seus órgãos vitais. Alguns animais chegaram a ser 40% formados pelas células-tronco. A mesma equipe, coordenada pela pes-

quisadora Catherine Verfaillie, já havia demonstrado, no início do ano, que células-tronco da medula de pessoas adultas podem originar tecidos especializados em laboratório. Se os resultados obtidos com os camundongos puderem ser reproduzidos em seres humanos, a técnica seria uma alternativa ao uso de células embrionárias.

Os cientistas deixam claro, entretanto, que as pesquisas com embriões não podem ser abandonadas. "Não sabemos até que ponto essas células-tronco adultas são viáveis, pois elas envelhecem junto com o organismo", explica Borojevic, que tem 60 anos. "As pesquisas com células embrionárias e adultas são complementares, não substituíveis."

Parkinson – No outro estudo

divulgado ontem, a equipe do pesquisador Ronald McKay, do Instituto Nacional de Distúrbios Neurológicos e Derrame dos EUA, transformou células-tronco embrionárias de camundongos em neurônios, que foram transplantados para animais com sintomas do mal de Parkinson. As novas células se incorporaram ao cérebro e passaram a produzir dopamina, aliviando significativamente os efeitos da doença.

Uma vantagem do uso de células embrionárias é que elas podem ser cultivadas por longos períodos em laboratório, ao contrário das células adultas, apontam os cientistas. Seria possível, portanto, estabelecer fontes permanentes de neurônios funcionais para transplante. "O cérebro é um tecido privilegiado, porque está isolado do sistema imunológico e tem baixo índice de rejeição", disse Borojevic. Os dois estudos foram publicados ontem em versão online pela revista *Nature*.

TESTES
ATÉ AGORA
FEITOS SÓ
COM RATOS