Identificado gene que reprograma células-tronco adultas

Biologia & Ciências

Enviado por:

Postado em:11/08/2009

Cientistas apontam gene que regula programação de células-tronco e desempenha um papel essencial na medicina regenerativa.Saiba mais...

Pesquisadores descobriram que um gene supressor do crescimento de tumores, o p53, chamado de guardião do genoma, não tem apenas como função suprimir as células em vias de se tornarem cancerígenas, podendo também criar células-tronco saudáveis a partir de tecidos adultos. Os trabalhos de cinco equipes de pesquisa, publicados na revista científica britânica "Nature", mostram que suprimir o gene p53 torna possível reprogramar com êxito as células adultas. As células-tronco embrionárias podem sofrer mutações para produzir todos os tipos de células humanas (sanguíneas, nervosas, musculares...) e desempenham um papel essencial da medicina regenerativa para que, no futuro, o coração e outros órgãos sejam reparados. Mas a sua utilização suscita questões éticas. Graças aos trabalhos pioneiros, em 2006 e depois em 2007, do pesquisador japonês Shinya Yamanaka, nos quais diferentes células adultas eram programadas para que fossem polivalentes, as células-tronco pluripotentes induzidas (iPS, na sigla em inglês) são vistas como uma alternativa à utilização das células-tronco embrionárias. O gene p53, segundo os testes, pode deter a divisão das células ao mesmo tempo em que repara alterações genéticas, ou então, pode cessar completamente a multiplicação das células anormais e ordenar a elas a sua autodestruição. O especialista em câncer Geoffrey Wahl, do Salk Institute (EUA), demonstrou junto com seu colega espanhol Juan Carlos Izpisua que, ao desativar o gene p53, a reprogramação celular é "pelo menos dez vezes mais eficaz". As células iPS obtidas provocaram o nascimento de ratos com boa saúde, capazes de se reproduzir, segundo a equipe. O gene atua como uma barreira quando os pesquisadores tentam reprogramar uma célula humana adulta para transformá-la em uma célula-tronco induzida (iPs). Quando a ação do p53 é bloqueada, a produção de iPs se multiplica. Assim como as células de um embrião, as iPs podem se transformar em qualquer tecido do corpo.
Fonte: http://www1.folha.uol.com.br