

MIZOBUT, Vilma. Células-tronco. Bragança Paulista, SP: FESB, 2008. (IMPRESSO)

RESUMO

O nome “célula-tronco” é uma alusão ao formato de uma árvore, com um tronco dando origem aos vários galhos, folhas e flores que formam sua copa. De forma semelhante uma célula, tronco dá origem a vários tipos de células. Uma célula- tronco (CT) é essencialmente o bloco de construção do corpo humano. Esta, dentro de um embrião eventualmente se transformará em cada célula, órgão e tecido no corpo do feto, pois quando se divide ela pode formar qualquer uma das 220 diferentes células do corpo humano. Elas têm também a capacidade de auto-renovação, podem se reproduzir muitas vezes. Há dois tipos de células-tronco: as embrionárias e as adultas. Células-tronco embrionárias vêm de um embrião – a massa de células na primeira fase no desenvolvimento humano que, se implantada no útero feminino, eventualmente desenvolverá um feto. Elas têm a capacidade de se diferenciar em praticamente qualquer célula do corpo, com exceção da placenta, e são encontradas somente nos embriões. Os adultos também têm células-tronco no coração, cérebro, medula óssea, pulmões e outros órgãos. Por exemplo, células hepáticas podem ser atraídas a produzir insulina que é normalmente produzida no pâncreas. Esta capacidade é conhecida como plasticidade ou transdiferenciação. O potencial terapêutico das células-tronco não pode e nem deve ser desprezado. A terapia com células-tronco, se comprovada sua eficácia, poderá no futuro tratar outras doenças degenerativas, hoje incuráveis, causadas pela morte prematura, ou mau-funcionamento de tecidos, células ou órgãos. As células-tronco, tanto embrionários como adultas, transformaram-se em uma das matérias-primas de pesquisas que visam desenvolver terapias regenerativas e nem mesmo o imenso debate que se criou em torno do uso das células tronco embrionárias amainou. Trata-se com certeza de um dos mais polêmicos debates da história da ciência.