

Regeneração em mamíferos

Biologia & Ciências

Enviado por:

Postado em:16/03/2010

Cientistas removem um único gene em camundongos e conseguem promover regeneração de tecido sem formação de cicatrizes...

Um grupo de cientistas nos Estados Unidos descobriu um gene que pode estar envolvido na regeneração em mamíferos. De acordo com a pesquisa, a ausência do gene, chamado de p21, deu a camundongos capacidade de regenerar tecido perdido semelhante à de alguns répteis e vermes. Diferente do que ocorre normalmente em mamíferos, que curam feridas externas por meio da formação de cicatrizes, a perda do gene p21 fez com que as células dos camundongos geneticamente modificados se comportassem mais como células-tronco embrionárias do que como células adultas. Os resultados fornecem evidência sólida da relação entre a regeneração de tecidos e o controle da divisão celular. “Como uma lagartixa que perdeu um membro, os camundongos no estudo substituíram tecido perdido ou danificado com tecido sadio e sem sinais de cicatrizes”, disse Ellen Heber-Katz, professor do Instituto Winstar, na Filadélfia, que liderou o estudo. “Estamos apenas começando a entender as repercussões dessa descoberta. Mas entendemos que esse é um caminho a seguir”, disse. A pesquisadora e colegas usaram os camundongos geneticamente modificados para tentar resolver uma dúvida levantada em 1996 em seu laboratório. Naquele ano, os cientistas perfuraram as orelhas de camundongos modificados de modo a poder distingui-los em estudos. Algumas semanas depois, foram surpreendidos ao verificar que os furos haviam sumido sem deixar sinais. Desde então, o grupo deu início a uma pesquisa, em colaboração com outros institutos norte-americanos, com o objetivo de mapear os genes que estariam envolvidos na capacidade de regeneração observada. Os cientistas verificaram que as células nos camundongos modificados se comportavam de maneira atípica, com diferenças profundas em características do ciclo celular em relação aos demais animais. Após muitas análises genéticas, o grupo conseguiu identificar que o p21, que está envolvido no ciclo celular, estava consistentemente inativo em células das orelhas dos camundongos que tiveram a regeneração dos tecidos perfurados. Em seguida, os cientistas reproduziram nova linhagem de camundongos, dessa vez com a remoção propositada do gene p21. A capacidade de regenerar tecido lesionado foi facilmente observada. Este conteúdo foi publicado em 16/03/2010 no sítio Agência FAPESP. Todas as modificações posteriores são de responsabilidade do autor original da matéria.