

# Cientistas transformam células-tronco em 'assassinas' de câncer



Cientistas da Escola de Medicina de Harvard descobriram um jeito de transformar **células-tronco** em 'máquinas' para lutar contra o **câncer cerebral**.

Em uma experiência com ratos, as células-tronco foram geneticamente modificadas para produzir toxinas que podem matar tumores no cérebro sem matar as células normais.

Pesquisadores dizem que o próximo passo seria testar esse processo em seres humanos. "Depois de fazer toda a análise molecular e de imagem para controlar a inibição da síntese de proteínas dentro de tumores cerebrais, nós vimos as toxinas matarem as células cancerígenas", explicou Khalid Shah, principal autor da pesquisa e diretor do Laboratório de Neuroterapia no Hospital de Massachusetts e na Escola de Medicina de Harvard.

"Toxinas para matar o câncer têm sido utilizadas com grande sucesso em uma variedade de tumores sanguíneos, mas eles não funcionam bem em tumores sólidos, porque os tumores não são tão acessíveis e as toxinas têm uma vida curta".

Mas geneticamente, a **manipulação** de células-tronco pode ter mudado tudo isso, segundo Khalid Shah. "Agora, temos células-tronco resistentes a toxinas que podem fazer e liberar essas drogas que matam o câncer", explicou.

## **ESTUDO**

O estudo, publicado no jornal científico *Células-tronco*, foi resultado de um trabalho de cientistas do Hospital de Massachusetts e do Instituto de Células-Tronco de Harvard.

Eles passaram muitos anos estudando uma terapia com células-tronco que pudesse curar o câncer - a ideia seria que as células-tronco produzissem algo capaz de matar células cancerígenas, mas que não tivesse efeitos negativos sobre as células normais - ou seja, as células saudáveis não teriam risco algum de serem atingidas pela toxina.

Os cientistas, então, modificaram geneticamente as células-tronco para conseguir fazer isso. Nos testes em animais, as células-tronco foram colocadas no gel e depois em um tumor cerebral depois de ele ter sido retirado. As células cancerígenas morreram na hora, como se elas não tivessem nenhum tipo de defesa contra a toxina.

## **CAUTELA**

Para Nell Barrie, cientista do Instituto de Pesquisa de Câncer do Reino Unido, o estudo teve resultados

excelentes, mas é preciso ter cautela porque ele traz uma "abordagem engenhosa".

"Precisamos urgentemente de melhores tratamentos para tumores cerebrais e isso pode ajudar em um tratamento direto exatamente onde ele é necessário".

"Mas até agora a técnica só foi testada em ratos e em células cancerígenas em laboratório. Muito trabalho ainda precisa ser feito antes de nós afirmarmos se esse tratamento é eficiente e pode ajudar os pacientes com tumores cerebrais", completou.

Nell reiterou que esse tipo de pesquisa poderia ajudar a aumentar as taxas de sobrevivência e trazer progresso muito importante para a cura do câncer cerebral.

Já Chris Mason, professor de medicina regenerativa na Universidade de Londres, disse que esse estudo é "bastante inteligente e indica que há uma nova onda de tratamentos contra o câncer surgindo".

"Isso mostra que podemos atacar tumores sólidos colocando mini-farmácias dentro do paciente que liberam as toxinas diretamente no tumor. Essas células-tronco podem fazer tanta coisa. É assim que o futuro será".

**Fonte: BBC**