

Revista

<http://veja.abril.com.br/noticia/ciencia/pela-primeira-vez-estudo-transforma-celulas-adultas-em-celulas-tronco-embrionarias> Acesso em: 24/04/2014

Vol./Num.

Data  
22/04/2014

Página  
Ciência

## Genética

# Pela primeira vez, cientistas transformam célula adulta em célula-tronco embrionária

Para isso, pesquisadores utilizaram técnica de clonagem. Células-tronco embrionárias são capazes de dar origem a diversos tecidos do organismo

Células-tronco: Nova pesquisa pode ajudar a encontrar tratamento para doenças incuráveis (Thinkstock)

Pela primeira vez, especialistas conseguiram transformar células adultas humanas em células-tronco embrionárias. O feito foi realizado por meio de uma técnica de clonagem e recebido pela comunidade científica como um grande avanço e uma nova esperança para o tratamento de doenças hoje incuráveis.

### CONHEÇA

### A

### PESQUISA

**Título original:** [Human Somatic Cell Nuclear Transfer Using Adult Cells](#)

**Onde foi divulgada:** periódico *Cell Stem Cell*

**Quem fez:** Young Gie Chung, Jin Hee Eum, Jeoung Eun Lee, Sung Han Shim, Vicken Sepilian, Seung Wook Hong, Yumie Lee, Nathan R. Treff, Young Ho Choi, Erin Kimbrel, Ralph E. Dittman, Robert Lanza e Dong Ryul Lee

**Instituição:** Advanced Cell Technology, nos Estados Unidos, e outros

**Resultado:** A partir de uma técnica de clonagem, os pesquisadores conseguiram transformar células da pele de dois homens adultos em células-tronco embrionárias.

As células-tronco embrionárias são capazes de se transformar nos diversos tipos de células que compõem um organismo. Por isso, são estudadas como uma possível cura para doenças nas quais ocorrem danos ou perda de um determinado tipo de célula, como Alzheimer, Parkinson, diabetes e esclerose múltipla.

Essas células existem no organismo apenas durante um curto período, no início do desenvolvimento embrionário. Depois, elas se diferenciam — dando origem a um órgão, por exemplo — e perdem sua capacidade de gerar outros tipos de célula.

### Leia também:

[Pela primeira vez, células-tronco embrionárias são criadas em um organismo vivo](#)

**Técnica** — A nova pesquisa utilizou uma técnica chamada transferência nuclear de células somáticas. Nela, o material genético de um óvulo não fertilizado é retirado e substituído pelo DNA de células comuns de um doador.

Depois, os cientistas induzem um processo de divisão celular que leva ao surgimento de um embrião com o mesmo genoma da célula doadora. Esse embrião cria um conjunto de células-

Revista <a href="http://veja.abril.com.br/noticia/ciencia/pela-primeira-vez-estudo-transforma-celulas-adultas-em-celulas-tronco-embrionarias">http://veja.abril.com.br/noticia/ciencia/pela-primeira-vez-estudo-transforma-celulas-adultas-em-celulas-tronco-embrionarias</a> Acesso em: 24/04/2014	Vol./Num.	Data 22/04/2014	Página Ciência
--	-----------	--------------------	-------------------

tronco que têm a capacidade de dar origem a qualquer célula ou tecido do corpo humano. E, como o material genético das células embrionárias pertence ao próprio doador, não há risco de que ele rejeite as células reprogramadas, como pode acontecer em um transplante, por exemplo.

Essa abordagem foi [desenvolvida](#) por pesquisadores da Universidade de Oregon, nos Estados Unidos, que a aplicaram pela primeira vez em um estudo publicado no ano passado. No entanto, eles obtiveram as células-tronco embrionárias a partir de células de um bebê, e não de adultos. Na nova pesquisa, o DNA inserido nos óvulos veio das células da pele de dois homens, um de 35 e outro de 75 anos.

O novo estudo, publicado na edição deste mês do periódico *Cell Stem Cell*, foi realizado por uma equipe internacional de pesquisadores e coordenado por Robert Lanza, cientista da empresa de biotecnologia Advanced Cell Technology, que fica em Massachusetts, nos Estados Unidos.

**Busca** — Durante mais de dez anos de estudos, os pesquisadores falharam na busca por células embrionárias. Em 2006, o cientista japonês Shinya Yamanaka conseguiu criar um tipo artificial de célula-tronco, produzido a partir de alterações genéticas em células adultas normais. São as chamadas células-tronco pluripotentes induzidas. A descoberta rendeu o [Nobel de Medicina em 2012](#) ao pesquisador.

A nova pesquisa é importante porque demonstra que a técnica de transferência nuclear também é válida e agora deve ser comparada com a de Yamanaka. Além disso, o estudo mostrou que, ao contrário do que alguns pesquisadores consideravam, a idade do doador das células não é um fator determinante para o sucesso do procedimento, mas sim a qualidade do óvulo doado.

(Com AFP)