

# Pesquisadores fazem clonagem de embrião humano com célula tronco embrionária



Depois de mais de uma década de tentativas frustradas, finalmente os pesquisadores anunciaram a **clonagem de embriões humanos**. E foram além, usando fontes de células tronco embrionárias. **Essas células são capazes de se transformar em qualquer tecido**, proporcionando assim uma combinação genética perfeita para a célula que foi clonada.

As células são uma ferramenta poderosa para investigações e a medicina. No entanto, os pesquisadores demonstram preocupação com a destruição de embriões e com o surgimento de uma técnica rival mais barata.

As informações estão na edição atual da revista especializada *Science*, que ainda ressalta que esta técnica de clonagem, chamada de **transferência nuclear de células somáticas** (TNCS), foi a mesma usada para clonar a ovelha Dolly, há 17 anos.

Cientistas removeram o núcleo de uma célula do ovo e em seguida fundiram o material celular restante com uma célula do indivíduo a ser clonado. Esta célula fundida foi sinal para começar a dividir, e quando as coisas vão bem, um embrião consegue se desenvolver.

Os cientistas usaram TNCS para clonar ratos, porcos, cães e outros animais, mas as células humanas se mostraram mais complicadas para se trabalhar. Anos de tentativas renderam alguns embriões de má qualidade, incapazes de produzir células-tronco embrionárias.

A reportagem da *Science* revela ainda que no Centro Nacional de Pesquisa de Primatas de Oregon, em Beaverton, os pesquisadores finalmente conseguiram clonar embriões de macacos com células-tronco embrionárias, em 2007. No processo, eles descobriram um número de ajustes que fez a TNCS mais eficaz para células de primatas, incluindo os humanos. A receita final funcionou surpreendentemente bem, produzindo células-tronco embrionárias em cerca de um em cada 10 tentativas. Um ingrediente chave parece ser a **cafeína**, que aparece para ajudar a estabilizar as moléculas-chaves nas células somáticas humanas delicadas.

Segundo a comunidade científica, a importância da técnica será vista a longo prazo e isso é uma questão em aberto. Nos anos em que a clonagem humana foi a prioridade, os pesquisadores descobriram que eles podem fazer as células-tronco específicas do paciente por células adultas, a chamada "reprogramação" em células-tronco pluripotentes induzidas (iPS). Este método, que cientistas adaptaram para células humanas em 2007, eliminou a necessidade de ovos humanos e não envolveu os embriões, dois aspectos que fazem o TNCS controverso e caro.

Mas alguns experimentos sugerem que pelo menos em camundongos as células-tronco embrionárias a partir de embriões clonados podem ser de melhor qualidade do que as células IPS. Agora os

## PESQUISA

Postado em 26/12/2013

---

investigadores serão capazes de comparar os dois tipos de células estaminais humanas, lado a lado.

O feito também levanta preocupações sobre bebês clonados. Mas isso parece ser improvável agora. Apesar das centenas de tentativas, os pesquisadores de Oregon dizem que nenhum dos embriões de macacos clonados estabeleceram uma gravidez em mulheres substitutas.

**Fonte: *Jornal do Brasil***