

# Cientistas criam 1º modelo celular para estudar envelhecimento

Cientistas dos EUA e Espanha desenvolveram um modelo celular para estudo em laboratório do envelhecimento humano após rejuvenescer o núcleo das células de pacientes com uma síndrome muito rara de envelhecimento precoce, cuja média de vida é de 15 anos.

A pesquisa, publicada na última edição da revista "Nature", favorecerá a busca de compostos químicos para alterar o processo do envelhecimento humano, assim como uma maior compreensão das doenças cardiovasculares.

Também pode dar esperanças de cura no futuro aos doentes com a síndrome de envelhecimento prematuro Hutchinson-Gilford.

A extrema complexidade do processo de envelhecimento e suas patologias associadas sempre significaram barreiras para o estudo, que agora podem começar a ser derrubadas.

Os afetados com a raríssima síndrome de Hutchinson-Gilford, cerca de cem casos conhecidos no mundo, sofrem na infância patologias associadas à velhice como a arteriosclerose, trombose e ataques cardíacos.

Os sintomas principais desta doença causada por um defeito genético que produz o acúmulo de uma proteína, a progeria, causadora da aceleração do envelhecimento, são baixa estatura, alopecia, ausência de gordura subcutânea, osteoporose e rigidez articular.

## IN VITRO

Trata-se da primeira vez que os cientistas conseguem desenvolver um modelo celular humano in vitro para estudar o envelhecimento, explicou à agência de notícias Efe o diretor do estudo, Juan Carlos Izpisúa, diretor do Centro de Medicina Regenerativa de Barcelona (CMRB) e responsável pelo laboratório de expressão genética do Instituto Salk (EUA).

Os cientistas geraram com sucesso células-tronco pluripotentes induzidas (iPS) a partir de fibroblastos (células do tecido conjuntivo) de pacientes com esta síndrome.

A pesquisa conseguiu a regressão de células doentes destes pacientes para um estado embrionário, com a supressão reversível do gene da progeria por reprogramação, e sua posterior reativação durante a diferenciação celular.

Foi possível "um modelo único" para estudar patologias humanas associadas ao envelhecimento prematuro, com a vantagem de que as células reprogramadas se diferenciam em um prazo relativamente curto (duas semanas), em contraste com as décadas que dura o envelhecimento normal.

Este modelo "in vitro" de células iPS se baseia na identificação de novos marcadores de envelhecimento e vários aspectos da velhice prematura e fisiológica em humanos.

A geração de células iPS em pacientes com progeria facilitará o conhecimento de doenças cardiovasculares, que são as que causam mais mortes nas sociedades desenvolvidas.

Além disso, o estudo dá esperanças para o desenvolvimento no futuro de tratamentos para crianças com a síndrome de Hutchinson-Gilford como, por exemplo, o possível transplante de células pluripotentes induzidas saudáveis.

Fonte: EFE, via Folha.com