

IN FOCO

Boletim Criogênese

Ano V Edição nº 79 Fevereiro de 2019

**CIENTISTAS CRIAM TESTE DE SANGUE QUE DETECTA SÍNDROME DE DOWN
DENTE DE LEITE É UMA ÓTIMA FONTE DE CÉLULAS-TRONCO
OBESIDADE, LEUCEMIA E DIABETES: VEJA AS DOENÇAS QUE PODEM SER TRATADAS COM CÉLULAS TRONCO**



CIENTISTAS CRIAM TESTE DE SANGUE QUE DETECTA SÍNDROME DE DOWN

O teste mais convencional em uso, o da amniocentese, que consiste no uso de uma agulha para retirar líquido do útero, pode causar abortos e danos ao feto.

Com o novo teste, cientistas da Universidade de Stanford, nos Estados Unidos, conseguiram identificar, com sucesso, vários casos de síndrome de Down, segundo um estudo publicado na revista científica *Proceedings of the National Academy of Sciences*.

O teste consiste em uma análise genética de uma amostra do sangue da mãe, pois ele pode detectar a presença de cópias extras do cromossomo 21.

A Síndrome de Down é causada quando a pessoa possui uma cópia extra do cromossomo – condição genética conhecida como trissomia do 21.

De acordo com os cientistas, se um feto possui três cópias do cromossomo, ao invés de apenas as duas normais, haverá também um aumento na quantidade de cromossomos 21 no sangue da mãe, já que o DNA consegue atravessar a placenta do bebê para o corpo da mãe. Segundo a pesquisa, o exame de sangue desenvolvido em Stanford é capaz de identificar e contar os fragmentos de DNA e é sensível o bastante para detectar até um pequeno aumento no número de cromossomos 21.



Pesquisa

Para realizar o estudo, os cientistas testaram o exame em 18 mulheres grávidas e identificaram com sucesso nove casos de Síndrome de Down entre as participantes e dois casos de outras anomalias genéticas conhecidas como aneuploidias, definidas por uma perda ou ganho de material genético.

Stephen Quake, que coordenou o estudo, afirma que será necessário repetir os exames em um número maior de mulheres. Ele explica que está confiante de que o novo exame de sangue poderá ser usado de forma rotineira em hospitais dentro de alguns anos.

Um dos modos mais comuns para diagnosticar se um bebê possui ou não a Síndrome de Down é a amniocentese, um método invasivo que consiste em introduzir uma agulha no útero para retirada de um líquido para análise genética. Segundo informações do Royal College de Obstetras e Ginecologistas da Grã-Bretanha, cerca de uma em cada 100 mulheres que realiza o teste acaba perdendo o bebê como resultado da prática invasiva. Quake esclarece que “o exame não-invasivo será muito mais seguro que as práticas atuais”.

Para Lyn Chitty, especialista em genética e medicina fetal da University College, em Londres, o exame é um “desenvolvimento interessante para a prática de métodos menos invasivos e mais seguros para detectar a Síndrome de Down”.





Pais devem guardar os dentinhos dos filhos para possíveis usos futuros

Atualmente, tratamentos com células-tronco são um dos temas mais recorrentes na Medicina. Por serem capazes de, em princípio, gerar qualquer outra célula do corpo humano, elas são alvo de inúmeras pesquisas, especialmente em relação às temidas doenças degenerativas, como Mal de Alzheimer. O que muitos não sabem é que guardar os dentes de leite são uma forma de preservar células-tronco, já que eles são importantes fontes desse material usado pela medicina regenerativa.

“A polpa dos dentes de leite contém células-tronco do tipo mesenquimal, que têm capacidade de, em laboratório, se transformar em uma variedade de outras células para a reparação de tecidos, como muscular, nervoso, ósseo, além de cartilagem, pele e outros tecidos epiteliais”, explica o hematologista Nelson Tatsui, diretor-técnico da Criogênese.

O especialista lembra que as células-tronco que são encontradas nos dentes de leite são multipotentes e imunotolerantes, ou seja, servem tanto ao doador como para outras pessoas.

O bom que a coleta desse material não é invasiva, já que a queda do dente ocorre naturalmente nas crianças entre 5 a 12 anos de idade. tatsui alerta que, para que as células-tronco possam ser aproveitadas, a retirada deve ser realizada por um dentista. “O material deve ser acondicionado em um kit específico de transporte e enviado imediatamente à clínica para o devido processamento laboratorial. No entanto, caso o dente venha a cair antes da consulta, é necessário que a família possua o kit de transporte para o acondicionamento correto”, diz o especialista.



As células-tronco podem ser utilizadas no tratamento de diversas doenças, desde as mais comuns, como obesidade e osteoporose, até as mais graves, como o câncer por exemplo. Assim, as principais doenças que podem ser tratadas com as células-tronco são:

- **Doenças metabólicas**, como obesidade, diabetes, doenças hepáticas, leucodistrofia metacromática, síndrome de Günther, adrenoleucodistrofia, doença de Krabbe e síndrome de Neimann Pick.

- **Imunodeficiências**, como hipogamaglobulinemia, artrite reumatóide, doença granulomatosa crônica e síndrome linfoproliferativa ligada ao cromossomo X.

- **Hemoglobinopatias**, que são doenças relacionadas à hemoglobina, como talassemia e anemia falciforme.

- **Deficiências relacionadas à medula óssea**, que é o local em que as células tronco são produzidas, como anemia aplásica, doença de Fanconi, anemia sideroblástica, síndrome de Evans, hemoglobinúria paroxística noturna, dermatomiosite juvenil, xantogranuloma juvenil e doença de Glanzmann.

- **Doenças oncológicas**, como leucemia linfoblástica aguda, leucemia mieloide crônica, doença de Hodgkin, mielofibrose, leucemia mieloide aguda e tumores sólidos.

Além dessas doenças, o tratamento com células tronco também pode ser benéfico em caso de osteoporose, doenças cardíacas, Alzheimer, Parkinson, displasia do timo, traumatismo craniano e anoxia cerebral, por exemplo.

Devido ao avanço das pesquisas científicas, o tratamento com células tronco tem sido testado em diversas outras doenças, podendo ser disponibilizado para a população caso os resultados sejam positivos.