



Perfil genético

Brasil vai ter banco de células-tronco nacional

Já foi feita a análise de dados de 4 milhões de brasileiros; ‘Biblioteca’ será compatível com 90% da população e vai baratear terapias



Pesquisadores já identificaram as pessoas ideais para a coleta das células | Foto: Wikimedia Commons/CC

Publicado em 09/11/19 - 03h00

USP

O Brasil deve ganhar em breve um banco de células-tronco induzidas que cobrirá as necessidades de 90% da população do país. São células retiradas de indivíduos adultos e manipuladas por técnicas genéticas específicas que as tornam pluripotentes, ou seja, podem se transformar em qualquer tecido do corpo humano.

Esse trabalho vem sendo coordenado pela professora Lygia da Veiga Pereira, chefe do Laboratório Nacional de Células-Tronco Embrionárias, da Universidade de São Paulo (Lance-Usp). A professora conta que, além de induzidas à pluripotência, as células-tronco da coleção que está

sendo criada serão compatíveis com a maioria dos brasileiros, pois vêm de indivíduos que possuem um tipo de sistema imunológico mais comum.

Lygia explica que para gerar um tecido a partir das células-tronco para colocar em um paciente e, assim, regenerar, por exemplo, algum órgão, a compatibilidade é um fator muito importante.

“Uma forma, seria fazer tecidos individualizados para cada paciente, ou seja, pegar uma célula adulta desse paciente e transformá-la em célula-tronco induzida e, a partir dela, por exemplo, produzir neurônios que seriam transplantados no paciente para tratar o Parkinson”, diz.

Essa terapia personalizada, segundo Lygia, resolveria a questão da compatibilidade, só que é muito demorada e cara. </CW><CW-15>

Por isso, para criar a coleção de células induzidas compatíveis com a população brasileira, os pesquisadores estão buscando brasileiros que tenham um sistema imunológico mais comum para, a partir deles, fazer células que sejam compatíveis com um número grande de pessoas. Após a descoberta de uma doença, com células prontas, as terapias seriam facilitadas e barateadas, explica a professora.

Matriz

Os pesquisadores analisaram o perfil genético para o sistema imunológico de quase 4 milhões de brasileiros com informações do Registro Nacional de Doadores Voluntários de Medula Óssea (Redome). E, também, já identificaram as pessoas ideais para a coleta das células.

“Esses indivíduos com uma maior compatibilidade são os que a gente chama de triplo-homozigotos, ou seja, nos gens do sistema imunológico (HLA) eles são homozigotos. E, isso faz com que eles possam ser doadores para várias pessoas diferentes. Mais ou menos como acontece no caso do tipo sanguíneo. Pessoas que são O- podem doar para uma porção de gente”, afirma Lygia.

Há cerca de três anos, o Brasil é parceiro da Aliança Global para Terapias com Células-Tronco Pluripotentes Induzidas. A iniciativa mundial trabalha para que essas terapias sejam aplicadas em benefício de pacientes de todo o mundo.

O banco de células-tronco induzidas brasileiro tem prazo para ser finalizado e vai integrar um banco global para atender o mundo todo.

Cadastro. Os hemocentros regionais ou bancos de sangue públicos são os responsáveis por cadastrar os interessados em se tornarem doadores de medula óssea. Os dados são agrupados em um registro único e nacional (Redome).

“Nos próximos três a cinco anos devemos ter essa biblioteca de células”

Leia mini entrevista com Lygia da Veiga, professora chefe do Laboratório Nacional de Células-Tronco Embrionárias da Universidade de São Paulo (Lance-Usp)

Como foi feita essa análise sobre o sistema HLA da população?

Foi um trabalho que a gente fez em colaboração com a UFRJ, o Inca e a UERJ. A gente pegou os dados do Redome, de quase 4 milhões de brasileiros, e analisamos como é o perfil desse sistema HLA. A gente identificou quantas pessoas triplo-homozigotos seriam necessárias para cobrir 90% da nossa população e agora estamos esperando todas as aprovações dos comitês de ética em pesquisa para podermos contatar os indivíduos, para eles doarem um pouco de sangue, para a gente fazer as células-tronco induzidas deles.

Quando isso deve ficar pronto?

O nosso projeto tem um cronograma em que a gente tem que fazer isso em três anos, mas a ideia é que a gente tenha em um prazo de três a cinco anos essa biblioteca de células, pelo menos iniciada, senão completa.

Quando isso deve se transformar em terapia?

A ideia é que, para isso ser transformado em terapia, diferentes projetos de vários grupos que estão desenvolvendo terapias para suas doenças de interesse comecem a trabalhar com as nossas células. Estamos criando um recurso que, aliás, faz parte de uma iniciativa internacional.

Pacientes no Brasil poderão recorrer a banco mundial

O Brasil está participando de uma iniciativa internacional na qual cada país está fazendo sua coleção de células-tronco induzidas compatíveis com a sua população, explica a professora Lygia da Veiga. “Esse é o trabalho dessa aliança global para terapias com células-tronco induzidas”, diz. A chefe do Laboratório Nacional de Células-Tronco Embrionárias explica os benefícios desse banco de células.

“Se um paciente no Brasil não achar na nossa coleção uma célula compatível aqui, ele vai poder procurar em coleções de outros países, como hoje é feito com doadores de medula óssea ou de sangue de cordão umbilical”, afirma Lygia.

Dados. Com quase 4 milhões de doadores cadastrados, o Redome é o terceiro maior banco de doadores de medula óssea do mundo.