

Cientistas conseguem rejuvenescer músculos de camundongos

28/09/2012 - Na tentativa de combater o envelhecimento, uma equipe de cientistas da King's College de Londres, da Universidade de Harvard e do Hospital Geral de Massachusetts conseguiu rejuvenescer músculos de camundongos. A descoberta pode levar a processos que retardam o desgaste do tecido nos seres humanos, o que evitaria problemas de mobilidade.

Siga o [CIÊNCIAemPAUTA](#) no Twitter. Curta nossa página [CIÊNCIAemPAUTA](#) no Facebook!

O estudo avaliou as células-tronco encontradas no interior de um músculo que são responsáveis por reparar ferimentos. O objetivo era descobrir o porquê das habilidades deste declinarem com a idade. Uma espécie de reservatório adormecido deste tipo de célula pode ser encontrado dentro de cada músculo e elas estão prontas para serem ativadas através de exercícios para curar os danos de machucados. Para isso, podem se dividir em centenas de novas fibras, que reparam o tecido. Ao fim do processo, algumas reabastecem o reservatório para que, desta maneira, o músculo possa reter a capacidade de se recuperar novamente no futuro.

Os pesquisadores iniciaram, então, um estudo com camundongos velhos e descobriram que o número de células-tronco adormecidas no reservatório diminui com a idade, o que pode explicar a perda da habilidade de um músculo em reparar os danos com o passar do tempo. Ao destacarem os desgastados tecidos, a equipe encontrou alta quantidade de FGF-2, uma proteína que tem a capacidade de estimular as células a se dividirem. A função da substância, porém, já era conhecida. A novidade é que a proteína também ativa os reservatórios adormecidos mesmo quando não necessário. O contínuo estímulo causa, então, o desgaste deste espaço, de maneira que, quando o músculo realmente precisar, não poderá responder da maneira mais adequada.

Após a descoberta, os cientistas buscaram inibir a FGF-2 em velhos músculos para prevenir o reservatório de células-tronco de entrar em ação quando não for preciso. Ao administrarem uma droga inibidora da proteína, conseguiram evitar o declínio do número deste tipo de célula nos ratos.

Para Albert Basson, autor da pesquisa pela King's College, ainda há um longo caminho de estudos para ser percorrido antes se pensar em prevenir ou reverter o desgaste muscular em seres humanos idosos.

— Pela primeira vez, porém, foi revelado um processo relacionado ao envelhecimento dos músculos, o que é algo impactante para a ciência. Se conseguirmos desenvolver um tratamento neste sentido para humanos, poderemos dar às pessoas uma maneira de viverem de forma mais independente com o passar do tempo.

Já Andrew Brack, representante de Harvard, faz uma comparação com a rotina de atletas.

— Análoga à importância da recuperação de esportistas que se preparam para alguma competição, sabemos agora que as células-tronco adultas precisam descansar entre os esforços. Evitar este processo pode levá-las a uma eventual morte.

Kieran Jones, coautor do estudo pela King's College, porém, acrescenta:

— Ainda não sabemos como ou por que a quantidade de FGF-2 nos roedores aumenta com o tempo, o que ativa as células-tronco de forma desnecessária. É algo que precisa ser explorado. O próximo passo é verificar se o mesmo mecanismo é responsável pelo esgotamento deste tipo de célula nas fibras musculares humanas, o que gera perda de massa e desperdício do tecido.

Fonte: O Globo