Ácido oleico

Química

Enviado por: simonesinara@seed.pr.gov.br

Postado em:03/07/2017

.

Ácido graxo existente no azeite pode melhorar regeneração muscular o Instituto de Ciências Biomédicas (ICB) da USP, pesquisa investiga estratégicas terapêuticas para melhorar a capacidade de recuperação do tecido muscular esquelético após lesão. O trabalho do pesquisador Phablo Abreu verificou o efeito da suplementação com ácidos oleico (existente no azeite de oliva) e linoleico (existente no óleo de girassol) no processo de regeneração do músculo gastrocnêmio, a “batata da perna”, em ratos. O estudo mostra que o ácido oleico otimizou a capacidade regenerativa e a função contrátil (contração que gera movimento) do músculo lesionado. O estudo foi orientado pelo professor Rui Curi, do ICB, e co-orientado por Sandro Hirabara. O tecido muscular esquelético é constituído por células alongadas altamente organizadas, responsáveis pela contração muscular, que permite, por exemplo a locomoção, além de apresentar a capacidade plástica de adaptar-se a condições internas e ambientais. “Uma importante característica deste tecido é a capacidade de se reparar após lesão”, afirma Abreu. “Quando não regeneradas, as lesões podem levar à perda de massa muscular e à formação de tecido cicatricial (fibroso), resultando em reparo incompleto.” O ácido oleico é um ácido graxo monoinsaturado da família ômega 9, enquanto que o ácido linoleico é um ácido graxo polinsaturado ômega 6. Ambos são abundantes na dieta ocidental. “A dieta dos povos do Mediterrâneo é rica em óleo de oliva, que contém muito ácido oleico, e está associada à redução no risco de doenças cardiovasculares e diabete”, lembra o pesquisador. “O ácido linoleico, abundante no óleo de girassol, por sua vez, é essencial para o desenvolvimento saudável dos seres humanos”, aponta. Formação de tecido e regeneração Sabe-se que alguns ácidos graxos, como os ácidos oleico e linoleico, exercem efeito pró-proliferativo no músculo liso (com características diferentes do esquelético) de vasos sanguíneos, podendo regular o crescimento muscular. “No entanto, há poucos trabalhos sobre o envolvimento dos ácidos graxos na formação de tecido muscular (miogênese) in vitro e não há estudo envolvendo ácidos graxos e a regeneração do músculo esquelético in vivo”, como observa Abreu. “Por este motivo, neste trabalho optou-se por analisar os efeitos da suplementação com os ácidos graxos sobre proteínas estruturais da fibra muscular, e também na função contrátil no processo de regeneração do músculo esquelético.” Verificou-se que a suplementação com o ácido linoleico comprometeu a regeneração do músculo esquelético lesionado, causando redução da massa muscular, elevação de tecido fibroso e recuperação parcial da função contrátil. “Essa função é realizada por células especializadas chamadas fibras musculares, as quais se contraem sob estimulação, gerando movimento”, aponta o pesquisador. “O ácido oleico, por sua vez, atenuou o quadro de reparo incompleto, otimizando a capacidade regenerativa e a função contrátil do músculo lesionado.” Como acontece O mecanismo de ação do ácido oleico envolve aumento da expressão de MyoD (marcador de diferenciação ou passo inicial do comprometimento dessas células com a miogênese e geração de mioblastos para formação do músculo esquelético) em células-tronco musculares e de desmina (proteína que integra a arquitetura ou citoesqueleto da fibra muscular madura ou adulta) em miotubos diferenciados. “Miotubos são fibras

musculares esqueléticas praticamente maduras, formadas pela fusão de mioblastos durante, por exemplo, estágio de desenvolvimento ou reparo”, destaca Abreu. A ação do ácido oleico também levou à diminuição de PCNA (marcador de proliferação celular), colágeno e fibronectina em fibroblastos, células que têm como função a síntese de componentes, como o colágeno, da matriz extracelular presente no músculo. “Quando a expressão de fibroblastos durante a regeneração é exacerbada, seus componentes são comumente utilizados como marcadores de fibrose e perda de função muscular”, observa o pesquisador. “A diminuição de PCNA, fibronectina e colágeno indica que a deposição de tecido fibroso durante a regeneração foi diminuída, restaurando a função muscular.” Abreu ressalta que os resultados obtidos nesta pesquisa precisam ser reforçados com mais estudos, permitindo observar novos marcadores que reforcem as descobertas a respeito do efeito do ácido oleico. “Serão necessários dados adicionais para poder dizer com segurança se a utilização de ácidos graxos específicos na dieta, durante período de regeneração muscular, pode ou não prejudicar o processo de reparo deste tecido”, afirma. Esta noticia foi publicada em 30/06/2017 no site http://jornal.usp.br/. Todas as informações contidas são responsabilidade do autor