

Probiótico reduz inflamação pulmonar em casos de asma



Resultados de uma pesquisa realizada na Universidade de São Paulo (USP) indicam que o consumo do probiótico *Bifidobacterium longum* pode trazer benefícios para quem sofre de **asma**.

Em experimentos feitos com camundongos, o tratamento com a bactéria diminuiu a quantidade de muco no pulmão e a presença de mediadores inflamatórios típicos de doença alérgica das vias aéreas. Além disso, foi observada diminuição na hiper-reatividade brônquica - contração exagerada da musculatura lisa dos brônquios característica da asma.

Os resultados preliminares da pesquisa, realizada com apoio da Fapesp, foram apresentados durante a 28ª Reunião Anual da Federação de Sociedades de Biologia experimental (FeSBE), realizada entre os dias 21 e 24 de agosto em Caxambu, Minas Gerais.

“Nossa hipótese é que o acetato, um ácido graxo de cadeia curta produzido em grandes quantidades por bactérias da espécie *B. longum* (BL), seja o responsável pela diminuição da inflamação alérgica”, disse Caroline Marcantonio Ferreira, pesquisadora do Instituto de Ciências Biomédicas da USP e coordenadora da pesquisa.

Segundo Ferreira, são considerados probióticos os microrganismos que, quando ingeridos vivos e em quantidades adequadas, promovem benefícios à saúde.

“Dados da literatura científica indicam que devem existir entre 10⁷ e 10⁹ unidades formadoras de colônia por grama ou por mililitro do alimento para entrar na definição de probiótico. Em quantidades muito pequenas, os microrganismos não conseguem colonizar o intestino e promover benefícios”, afirmou.

Ferreira conta que o uso de probióticos tem sido recomendado desde o século 19. Até pouco tempo atrás, no entanto, o objetivo era apenas promover benefícios locais, como a regularização do intestino e o combate a doenças inflamatórias intestinais crônicas.

“Nos últimos cinco anos, porém, estudos começaram a apontar efeitos benéficos dos probióticos em órgãos distantes, como pulmão e cérebro. Há trabalhos mostrando até que a microbiota intestinal influencia o comportamento. Mas ainda há muitas lacunas e essas relações precisam ser mais bem estudadas. Nós estamos tentando desvendar o efeito dos probióticos sobre a asma”, explicou.

Para a realização do experimento, os animais foram divididos em seis grupos. O primeiro, considerado controle, recebeu apenas placebo e não passou pelo procedimento para indução da asma.

No segundo grupo, foi induzida a asma e os animais foram tratados apenas com placebo. O terceiro

grupo apenas recebeu o tratamento com o probiótico BL. O quarto, recebeu apenas tratamento com um outro tipo de probiótico chamado *Bifidobacterium adolescentis* (BA), que também produz acetato, mas em menor quantidade. O quinto grupo foi tratado com BL e passou pela indução da asma. O sexto, foi tratado com BA e passou pela indução da asma.

“A utilização de duas bactérias probióticas que produzem diferentes quantidades de acetato permite avaliar a importância dessa substância - e a quantidade necessária - para a prevenção da asma”, afirmou a pesquisadora.

O tratamento com os dois tipos de probióticos teve início duas semanas antes do procedimento que induziu nos animais uma inflamação alérgica semelhante à da asma. As bactérias foram administradas diretamente no esôfago dos animais por um método conhecido como gavagem.

“Camundongos não sofrem de asma naturalmente, mas há várias formas de induzir a doença para criar um modelo experimental. Nós usamos o método mais clássico, que é a administração de uma proteína do ovo chama ovalbumina, alergênica para os roedores”, contou Ferreira.

Em um primeiro momento, a ovalbumina foi administrada sistemicamente duas vezes em um intervalo de 7 dias, para promover a sensibilização do sistema imunológico. Após o intervalo de 14 e 21 dias, a proteína foi novamente administrada no pulmão. “As células de defesa, já sensibilizadas, agem rapidamente e desencadeiam a inflamação alérgica no local”, contou Ferreira.

Durante o período de indução da alergia, o tratamento com os probióticos foi mantido. No final, os pesquisadores compararam diversos marcadores inflamatórios nos diferentes grupos.

A análise das vias aéreas mostrou que, no grupo controle, 90% das células eram macrófagos. Já nos animais asmáticos não tratados, entre 60% e 70% das células presentes na amostra eram eosinófilos, consideradas marcadores da asma.

No grupo tratado com BL, a presença de eosinófilos caiu pela metade, ficando entre 20% e 30%. Nos animais tratados com BA foi observada uma redução menor desse marcador, que ficou entre 40% a 45%.

Para medir a presença de muco, uma amostra do tecido pulmonar foi retirada para análise histológica. O grupo asmático tratado com BL apresentou resultados semelhantes ao do grupo controle - o que significa que o probiótico inibiu quase totalmente a produção de muco. Já o grupo tratado com BA apresentou resultado equivalente aos asmáticos tratados com placebo: 80% das células estavam cobertas de muco.

Por último, no teste de função pulmonar, os pesquisadores observaram que o tratamento com BL reduziu em 35% a hiper-reatividade brônquica. O tratamento com BA não alterou esse parâmetro.

Leia matéria na íntegra...

[>>Probiótico reduz inflamação pulmonar em casos de asma](#)

Fonte: Agência Fapesp