

Introdução

A distrofia muscular de Duchenne (DMD) afeta um a cada 3500 nascidos do sexo masculino. É uma doença recessiva ligada ao cromossomo X, causada por mutação no gene que codifica a distrofina.

O camundongo *mdx* (X- chromosome linked muscular dystrophy) é o modelo mais usado em estudos sobre a DMD.

A ausência de distrofina causa instabilidade mecânica do sarcolema. Com isso, as fibras musculares tornam-se susceptíveis a lesões durante os períodos de contração e relaxamento. A entrada de grande quantidades de íons cálcio no interior da fibra muscular e a resposta inflamatória resultam em mionecrose. Após o processo de degeneração, iniciam-se a resposta inflamatória e a regeneração muscular.

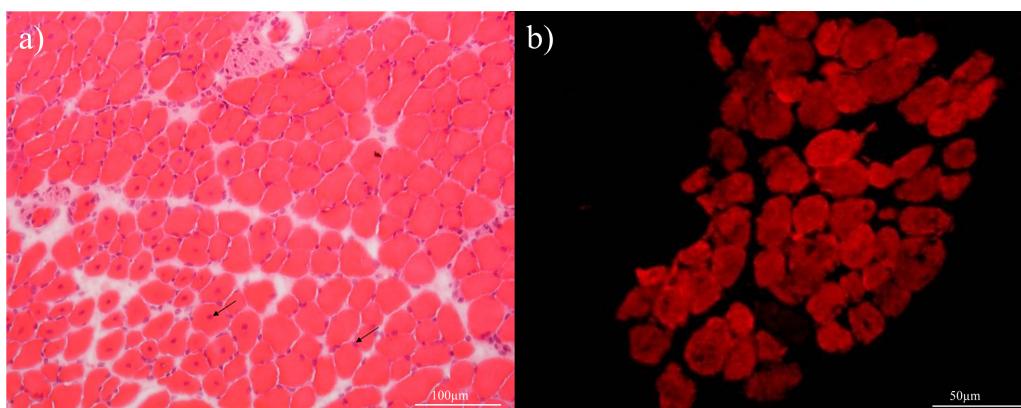
A nimesulida (antiinflamatório não-esteróide) inibe a síntese de prostaglandinas (PG) mediada por cicloxigenase 2 (COX-2), relacionada com a melhora da inflamação, mas não por COX-1, cuja inibição causaria efeitos colaterais no trato gastrointestinal.

O presente trabalho teve como objetivo avaliar a ação da nimesulida nas fibras musculares distróficas do músculo bíceps braquial de camundongos *mdx*, através de análise histológica e funcional.

Materiais e métodos

Foram usados camundongos *mdx* divididos em: grupo tratado com nimesulida (NIM) (n=5) e grupo controle (DMSO) (n=5). A nimesulida (25mg/kg de peso corporal) diluída em DMSO (0,02 ml) foi aplicada intraperitonealmente por 30 dias a partir do 21º dia de vida.

Figura 1. Cortes transversais do músculo bíceps braquial corados com a) HE e b) AE.

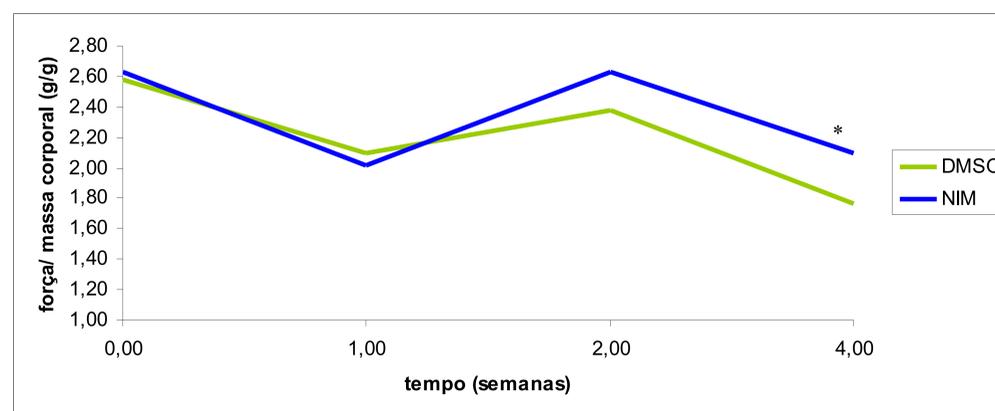


Para a análise histológica do músculo bíceps braquial, cortes foram corados com hematoxilina-eosina (HE) para análise da porcentagem de fibras regeneradas, determinadas pela presença de núcleo central. Também foram preparadas lâminas de Azul de Evans (AE) para análise das fibras com sarcolema não íntegro.

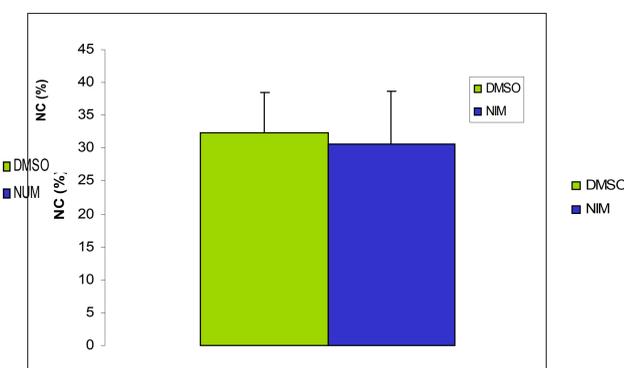
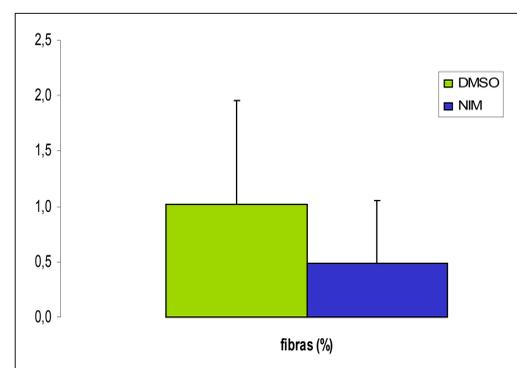
A análise funcional foi feita através da medida da força de tração desempenhada pelos membros anteriores dos camundongos utilizando-se o aparelho *New Primer*.

Resultados e Discussão

Enquanto o grupo controle apresentou queda da força de tração de 32% após quatro semanas de tratamento em relação à força inicial, no grupo tratado essa queda foi de 19%.



O tratamento com nimesulida não alterou a quantidade de fibras com sarcolema não-íntegro (DMSO $1,0 \pm 0,9\%$ e nimesulida $0,5 \pm 0,6\%$; $p > 0,01$), nem a porcentagem de fibras regeneradas (DMSO $32,33 \pm 6,1\%$ e nimesulida $30,55 \pm 8,12\%$; $p > 0,01$).



Conclusões

Os resultados obtidos sugerem que a nimesulida age amenizando a perda de força muscular em camundongos *mdx*. Entretanto, não foi observada relação entre a degeneração das fibras musculares e a diminuição da perda de força.