

NOTA PRÉVIA/SHORT COMMUNICATION

Aspectos histopatológicos de *Biomphalaria glabrata* Say, 1817, hospedeiro intermediário de *Schistosoma mansoni*, submetida a Niclosamida

Histological change in *Biomphalaria glabrata*, Say, 1817, *Schistosoma mansoni* intermediary host, submitted to Niclosamide

Edwin Alberto Maure PILE¹; Nanci PASTOR¹; José Augusto dos SANTOS¹; Juliana SãoLuiz de BARROS¹

CORRESPONDÊNCIA PARA:

EDWIN ALBERTO PILE MAURE
Departamento de Biologia/IOC/
FIOCRUZ
Av. Brasil, 4365
21045-900 - Rio de Janeiro - RJ
E-mail: edwin_pile@uol.com.br

1-Departamento de Biologia/IOC/Rio de Janeiro - RJ

RESUMO

Foi feita uma avaliação histológica de moluscos da espécie *Biomphalaria glabrata* submetidos a soluções aquosas de niclosamida, em concentrações subletais. Os experimentos foram realizados de acordo com os parâmetros descritos pela Organização Mundial da Saúde para testes com moluscidas. Os resultados demonstraram lesões focais na glândula digestiva, rim e gônadas, e uma correlação entre a concentração da solução e a extensão das lesões.

PALAVRAS-CHAVE: Histologia. *Biomphalaria*. Niclosamida.

O controle da transmissão de trematodeoses pode ser realizado com a redução da população de moluscos vetores através do uso de moluscidas. Apesar de amplamente empregado, os moluscidas têm sua eficácia reduzida pelas condições físico-químicas do ambiente ou por atividades realizadas pelo molusco, favorecendo sua sobrevivência^{1,2}. A niclosamida, produto sintético testado desde a década de 50, ainda é utilizada, razão pela que se faz necessária uma avaliação dos danos histológicos provocados e das possibilidades de recuperação dos moluscos afetados.

Para o experimento, foi utilizada Niclosamida^a (Etanolamina de 5,2'-dicloro-4'-nitrosalicilânida) em solução aquosa nas concentrações de 0,02mg/L, 0,04mg/L, 0,06mg/L, 0,08mg/L (DL₅₀), 0,10mg/L e 0,25mg/L, e moluscos da espécie *Biomphalaria glabrata*, criados e mantidos em condições de laboratório, divididos em grupos de dez^{5,3}. Os animais foram expostos às soluções moluscidas em béqueres com capacidade para 1000 ml, durante 24 horas. O experimento foi realizado em réplica, sempre acompanhado do grupo controle, totalizando 140 moluscos/unidade experimental. Foram realizadas três réplicas. Os frascos foram cobertos com tela de plástico para permitir a entrada de ar e evitar a fuga dos moluscos. Durante o período de exposição, os animais foram mantidos em temperatura

ambiente sem receber alimento³.

Após o período de exposição, os animais foram retirados dos frascos e enxaguados com água destilada para remoção de resíduos da solução na concha, posteriormente foram transferidos para recipientes contendo água destilada, no mesmo volume inicial, por um período de 24 horas (período de recuperação)⁵. A histologia foi realizada através das técnicas de rotina e as lâminas foram coradas com Hematoxilina-eosina. Os resultados demonstraram degeneração das células hepáticas a partir da menor concentração utilizada (0,02mg/L), iniciando focos de necrose nos moluscos mantidos na solução com a DL₅₀ (0,08mg/L). Os focos de necrose se tornaram mais extensos a partir de 0,10mg/L, sendo atingidas tanto as células de Lime quanto as digestivas. O início da degeneração das células renais e das gônadas foi registrado a partir de 0,025mg/L. Essas lesões também foram registradas por Pile e cols.⁴, contudo as doses letais (DLs) utilizadas por esses autores foram superiores, razão pela qual registram-se diferenças em relação à extensão das lesões. Indica-se assim a formação de lesões focais provocadas pela exposição dos moluscos a doses subletais, mesmo sem a morte do animal. Resta saber se, quando infectados, o látex afeta a dinâmica das fases larvais dos trematódeos infectantes.

^aBayluscide WP 70®

PILE, E.; PASTOR, N.; SANTOS, J.A. Histologia de *Biomphalaria glabrata* Say, 1817, hospedeiro intermediário de *Schistosoma mansoni*, submetida a Niclosamida. **Braz. J. vet. Res. anim. Sci.**, São Paulo, v.39, n.4, p. 218-219, 2002.

SUMARY

It was realized a histological evaluation of *Biomphalaria glabrata* submitted to aqueous solutions of niclosamide, in concentrations subletais. The experiments were accomplished in agreement with the parameters described by World Health Organization for tests with moluscicidas. The results demonstrated focal lesions in the digestive gland, kidney and gonads, and a correlation between the solution concentration and the damage level.

KEY-WORDS: Histology. *Biomphalaria*. Niclosamide

REFERÊNCIAS

1. JURBERG, P.; BARBOSA, J.V.; ROTENBERG, L. 1988. The role of behavior in the survival of *Biomphalaria glabrata* in biossays with the plant molluscicide *Phytolacca dodecandra*, *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, 83:41-46.
2. JURBERG, P.; CABRAL NETO, J.B. SCHALL, V.T. 1985. Molluscicide activity of the "Aveloz" plant (*Euphorbia tirucalli*, L) on *Biomphalaria glabrata* the mollusk vector of schistosomiasis. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, 83:423-437.
3. JURBERG, P.; SARQUIS, O; SANTOS, J.A.; REIS FERREIRA, R.C. 1995. Effect of Niclosamide (Bayluscide WP 70®), *Anacardium occidentale* Hexane Extract and *Euphorbia splendens* latex on behavior of *Biomphalaria glabrata* (Say, 1818), under laboratory conditions. *Mem.Inst. Oswaldo Cruz*, 90(2):191-194.
4. PILE, E; COELHO, B; SANTOS, J.A.A. 1998. Alteraciones histopatológicas en *Lymnaea columella* (Say, 1817) (Pulmonata:Lymnaeidae), huésped intermediário de *Fasciola hepatica* (Linnaeus, 1758) (Trematoda:Fasciolidae), causadas por *Euphorbia splendens* var. *hislopii* N.E.B., *Parasitologia al Dia*, Chile, v.22, n.3/4, p.105-107.
5. WORLD HEALTH ORGANIZATION. 1965. Molluscicide Screening and Evolution. *Bull. The world. Health. Org.*, vol.33, n.4.

Recebido para publicação: 29/11/2001
Aprovado para publicação: 11/03/2002