

REDUÇÃO DA ATIVIDADE EDEMATOGÊNICA PROMOVIDA PELO MUCO DA RAIJA DE ÁGUA DOCE *PARATRYGON AIEREBEA* UTILIZANDO SORO PRODUZIDO CONTRA O MUCO IRRADIADO COM RAIOS GAMA DE ^{60}Co

¹Thomazi G. O. C.; ¹Prezotto Neto J. P.; ¹Alves G. J.; ^{1,3}Turíbio T. O.; ^{1,3}Aires R. S.; ^{1,3}Rocha A. M.;
²Seibert C. S.; ¹Spencer P. J.; ¹Nascimento N.

¹Centro de Biotecnologia, Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (IPEN/CNEN/SP), São Paulo, SP. ²Departamento de Biologia, Universidade Federal do Tocantins (UFT), Porto Nacional, TO. ³Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos Porto (ITPAC/PORTO), Porto Nacional, TO

Introdução: As raias são peixes peçonhentos com ampla distribuição geográfica nos principais rios brasileiros e merecem destaque por estarem frequentemente associadas a acidentes em seres humanos. Estes agravos são frequentes na região Norte do país e favorecidos pelo hábito desses peixes de permanecerem em repouso no fundo arenoso ou lamacento de águas rasas e pela frequente utilização humana dos rios, seja por lazer ou atividades ocupacionais. Os ferimentos provocados pelos ferrões das raias são dolorosos, de difícil cicatrização, causam necroses extensas e fenômenos sistêmicos. O muco que recobre toda a extensão do corpo desses peixes pode aumentar a gravidade desses ferimentos. A escassez de estudos voltados para o tratamento específico das lesões oriundas dos agravos por esses peixes, a ausência de estudos com outros gêneros de raias dulcícolas e a possibilidade de produção de soro contra o veneno de raias estimularam o desenvolvimento deste estudo utilizando a radiação ionizante que tem se mostrado vantajosa na atenuação de toxinas animais, resultando na obtenção de melhores imunógenos para a produção de soros.

Objetivo: Avaliar e comparar o potencial neutralizante dos soros anti-muco da raia *Paratrygon aiereba* nativo ou irradiado (2 kGy - ^{60}Co) contra a ação edematogênica do muco nativo.

Método: Mediante aprovação da CEUA/IPEN/SP nº126/2013 e do ICMBio n.º 45407-1/2014 foi desenvolvido este trabalho. O muco (50µg/mL) de *P. aiereba* foi incubado em banho-maria com os soros anti-muco nativo ou soro anti-muco irradiado diluídos de 1:100 ou 1:1.000 (soros de coelhos imunizados contra o muco nativo ou irradiado por ^{60}Co de *P. aiereba*). Após a incubação, as amostras foram injetadas (30µL) no coxim plantar da pata posterior de camundongos *Swiss* machos, 18 a 20g, (n=30). A interferência na atividade edematogênica foi verificada nos tempos de 1h, 2h, 4h e 24h após a inoculação. Em todos os animais foi verificado o volume inicial individual de cada pata antes da injeção das amostras. Os volumes foram mensurados em pletismômetro e os resultados expressos como a variação do volume em relação ao volume basal em µL por período (Exp Bio Med. 239:601, 2014). A avaliação estatística foi realizada pela análise de variância com auxílio do *software GraphPad Prism 5.0*.

Resultados: O muco de *P. aiereba* foi capaz de induzir edema de 1h a 4h após a inoculação, com declínio de 4 a 24h (p<0,01 em relação aos controles). O soro anti-muco nativo não foi capaz de inibir a formação do edema nas diluições testadas, sem diferença estatística com o edema induzido pelo muco (p>0,05). O soro anti-muco irradiado diluído 1:100 apresentou interferência significativa na atividade edematogênica nas primeiras quatro horas (p<0,01). O soro anti-muco irradiado 1:1000 foi capaz de diminuir a formação de edema nas 1ª e 4ª horas (p<0,01). O edema foi reduzido pelo soro anti-muco irradiado pré-incubado com o muco não irradiado (nativo).

Conclusão: Esse resultado mostra que além do muco irradiado ser capaz de estimular a proliferação de células de memória, ou seja, a produção de anticorpos IgG específicos, estas imunoglobulinas são capazes de reconhecer a fração responsável pela atividade edematogênica. Estes resultados nos permite concluir que o processo de irradiação tornou o muco da raia *P. aiereba* mais antigênico.

Apoio Financeiro: CNPq