PESQUISA/INICIAÇÃO CIENTÍFICA - PESQUISA/ INICIAÇÃO CIENTÍFICA

TÍTULO: ATIVIDADE LEISHMANICIDA E CITOTOXICIDADE IN VITRO DO NTX ASSOCIADO AO SULFATO DE COBRE

Danilo Ferreira De Oliveira (danilo.oliveira064@academico.ufgd.edu.br)

Luana Da Silva Dorneles (luana.dorneles.bac@gmail.com)

Matheus Simplicio Sena (matheussimpliciosena@gmail.com)

Kamily Fagundes Pussi (kamilyfagundespussi@gmail.com)

Eduardo José De Arruda (eduardoarruda@ufgd.edu.br)

Herintha Coeto Neitzke Abreu (herinthaabreu@ufgd.edu.br)

INTRODUÇÃO: As leishmanioses se tratam de antropozoonoses consideradas de grande risco à saúde publica, representando um complexo de doenças com um importante espectro clínico e diversidade epidemiológica. De acordo com a Organização Mundial da Saúde, estima-se que 350 milhões de pessoas estão expostas ao risco da doença e aproximadamente dois milhões de novos casos de diferentes formas são registrados ao ano. Devido a grande variedade de leishmanias, a doença pode se apresentar de três formas: tegumentar, visceral e mucocutânea. No Brasil a leishmaniose tegumentar (LT) é uma doença com diversos agentes, vetores e reservatórios. A Leishmania amazonensis é uma das principais espécies causadora da LT no Brasil e na América. Os fármacos disponíveis atualmente para o tratamento da doença possuem uma série de contraindicações e colaterais. Diante desse cenário, drogas utilizadas para combater outros organismos parasitários tornam-se uma boa alternativa de estudos para o tratamento. O nitroxinil é um anti-helmíntico utilizado em ovinos

e bovinos e o sulfato de cobre é um composto químico amplamente utilizado na medicina e veterinária devido suas propriedades antiparasitárias, interferindo diretamente no metabolismo dos parasitas. OBJETIVO: O presente estudo tem como objetivo avaliar o efeito leishmanicida e citotóxico in vitro do nitroxinil associado ao sulfato de cobre. METODOLOGIA: Para avaliar o efeito leishmanicida, promastigotas de L. amazonensis foram submetidas a diferentes concentrações dos compostos isolados e combinados, de 2000 µM até 0,9765 µM e incubadas por 72h a 26 ºC e avaliadas pelo ensaio de MTT (5mg/mL); os cristais de formazan da reação com o MTT foram dissolvidos em DMSO e posteriormente realizado a leitura ABS em 490nm. A citotoxicidade foi verificada através do teste de hemólise em sangue humano O+, realizado na concentração de 3% de hemácias diluídas em salina glicosada 1%, sendo o Triton X-100 o composto utilizado como controle positivo. RESULTADOS: No teste antiparasitário com promastigotas, observou-se que o nitroxinil isolado apresentou efeito inibitório moderado, com IC50 de 1601,49 µM ± 303,77 µM. O sulfato de cobre, isoladamente, demonstrou maior potência, com IC50 de 57,98 µM ± 0,76 µM. Já a combinação dos dois compostos potencializou a atividade leishmanicida, resultando em IC50 de 29,98 µM ± 3,24 µM, demonstrando possível efeito sinérgico. No teste de hemólise os compostos testados não apresentaram nenhum efeito hemolítico em nenhuma das concentrações testadas, tanto o nitroxinil e o sulfato de cobre, bem como a mistura destes dois compostos, indicando baixa citotoxicidade para hemácias humanas. CONCLUSÃO: O presente estudo demonstrou uma capacidade leishmanicida dos compostos bem como uma baixa citotoxicidade pelo teste de hemólise, sendo necessário testes futuros a fim de garantir sua segurança in vivo, visando um possível uso em humanos. AGRADECIMENTOS: Ao FUNDECT pela bolsa de estudos e apoio financeiro. À UFGD pelo espaço físico e parte dos recursos financeiros. Aos pesquisadores do GPDIP pela oportunidade e pelo auxílio durante o desenvolvimento do estudo.

Palavras-chave: leishmaniose; promastigota; antiparasitário.