

AValiação DO POTENCIAL GENOTÓXICO DA PEÇONHA DE *Lachesis muta* SOBRE LINFÓCITOS HUMANOS

Marcus V. C. Trento¹, Mariana A. Braga^{2*}, Mateus W. de F. Eleutério³, Pedro H. S. César⁴, Lucilene F. Silva⁵, Tatiane Silva de Abreu⁶, Daniela A. Oliveira⁷, Silvana Marcussi⁸

1, 4, 6 e 7. Mestrando(a) da Universidade Federal de Lavras- UFLA

2* e 5. Doutoranda da Universidade Federal de Lavras- UFLA *marybraga07@yahoo.com.br

3. Estudante de IC da Universidade Federal de Lavras-UFLA

8. Pesquisadora do Depto. de Química, UFLA, Lavras/MG

Palavras Chave: *Lachesis muta*, cometa, micronúcleo.

Introdução

O gênero *Lachesis*, juntamente com os gêneros *Bothrops*, *Crotalus* e *Micrurus* são os principais responsáveis pelos acidentes ofídicos de maior gravidade no Brasil. Existem poucos estudos com peçonhas de *Lachesis*, e nenhum relato de sua ação sobre moléculas de DNA humano. Assim, objetivou-se avaliar o potencial genotóxico da peçonha de *Lachesis muta* sobre linfócitos humanos usando os testes cometa (Figura 1) e micronúcleo.

Resultados e Discussão

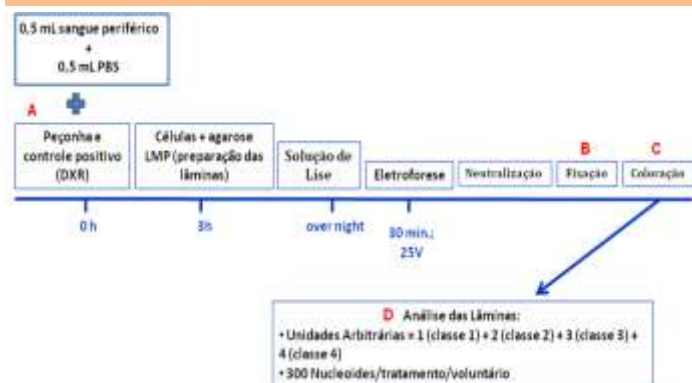


Figura 1. Esquema da metodologia do teste cometa. (A) Peçonhas em diferentes concentrações e Doxorubicina (12 µg/mL). (B) etanol P.A por 5 minutos. (C) Iodeto de propídeo (2mg/mL). (D) microscópio de epifluorescência (400x).

Foram observados danos nas moléculas de DNA em todas as concentrações avaliadas, e os dados de concentrações acima de 10 µg/mL não foram estatisticamente diferentes da Doxorubicina (12 µg/mL; C+) (Figura 2). Marcussi et al. (2011; 2013) relataram maiores porcentagens de danos no DNA para peçonhas botrópicas e crotálicas quando comparados aos dados obtidos para *L. muta*. A composição diferenciada destas peçonhas poderia explicar o diferente potencial genotóxico, considerando a uniformidade das metodologias utilizadas nos trabalhos mencionados. As concentrações de 30 e 120 µg/mL resultaram em valores de unidades arbitrárias três vezes maiores do que os obtidos para o controle negativo. A presença de micronúcleos em células binucleadas indica fragmentação permanente de moléculas de DNA com possível transmissão de alterações para as gerações celulares seguintes, resultantes dos danos. A presença de micronúcleos nas primeiras gerações após tratamentos caracteriza potencial genotóxico para o composto avaliado. As concentrações de peçonha acima de 5 µg/mL (Figura 3) induziram a formação de micronúcleos de forma significativa em relação ao controle positivo.

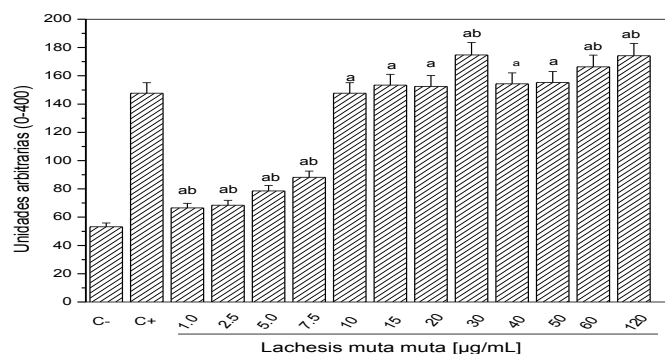


Figura 2. Valores de unidades arbitrárias calculados sobre porcentagens de nucleóides distribuídos nas classes de cometa que definem os diferentes níveis de fragmentação. C+: Doxorubicina (DXR). C-: PBS.

a. difere estatisticamente do controle negativo

b. difere estatisticamente do controle positivo

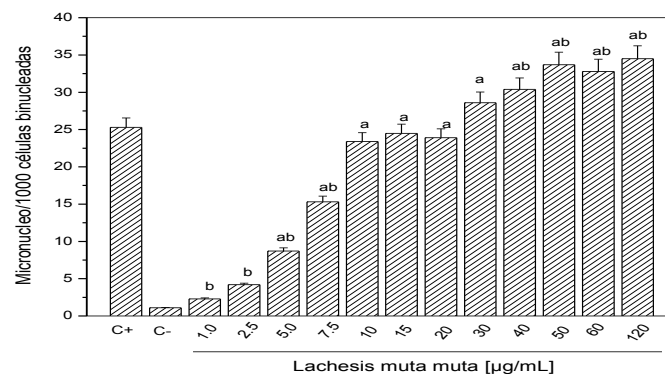


Figura 3. Frequência de micronúcleos em linfócitos binucleados após tratamento com a peçonha de *Lachesis muta*. C+: Cisplatina. C-: PBS.

a. difere estatisticamente do controle negativo

b. difere estatisticamente do controle positivo

Conclusões

A peçonha bruta de *L. muta* apresentou potencial genotóxico induzindo danos ao DNA de linfócitos humanos, com efeito similar ao controle positivo, mesmo em concentração dez vezes maior.

Agradecimentos

CAPES, FAPEMIG, CNPq e ao Programa de Pós-Graduação em Agroquímica.

Referências

- MARCUSSI, S. et al. Genotoxic effect of *Bothrops* snake venoms and isolated toxins on human lymphocyte DNA. *Toxicol.* v.65, p. 9-14, 2013.
- MARCUSSI, S. et al. Evaluation of the genotoxicity of *Crotalus durissus terrificus* snake venom and its isolated toxins on human lymphocytes. *Mutation Research.* v. 724, p. 59-63, 2011.