



EFEITOS DO EXTRATO DE FUMONISINAS SOBRE EXPLANTES DE FÍGADO DE SUÍNOS

Ana Laura Paulino Leite Gomes¹, Nadia Cristine Weinert², Thaynara Camacho³, Luanna Dalagrana Gomes⁴, Juliana Rubira Gerez⁴, Ana Paula Frederico Rodrigues Loureiro Bracarense⁵

Informações do autor principal: Universidade Estadual de Londrina. a-laurapl@bol.com.br

Micotoxinas são contaminantes naturais de cereais e derivados destinados à alimentação animal e humana produzidas por fungos. A contaminação atinge 70% dos cereais, o que levou à Organização Mundial de Saúde a classificar esse tema como prioritário na segurança alimentar mundial. Em seres humanos, a exposição às fumonisinas (FBs) foi relacionada a câncer de esôfago e defeitos do tubo neural. Em suínos, FBs em baixas doses induzem degeneração hepática progressiva e um reduzido ganho de peso, enquanto doses mais altas causam edema pulmonar e hidrotórax. Estratégias para mitigar os efeitos tóxicos de micotoxinas são de interesse crescente. O ácido fítico (IP6), um antioxidante natural, reduziu a toxicidade de micotoxinas no intestino de suínos, no entanto não há dados sobre os possíveis efeitos benéficos no fígado. O objetivo desse estudo foi estabelecer um modelo para caracterizar precocemente alterações estruturais e funcionais hepáticas utilizando um modelo *ex vivo* e avaliar os efeitos da exposição a FBs e IP6 nesse modelo. Para tanto, foi avaliada a associação entre os biomarcadores hepáticos e lesões histológicas. Explantes hepáticos de nove suínos saudáveis, idade entre 110 a 120 dias, foram submetidos aos seguintes tratamentos: controle zero hora (Ctrl 0), controle 4 horas (Ctrl 4), FBs (100 μ M), IP6 (5 μ M), FBs (100 μ M) + IP6 (5 μ M). Os explantes foram incubados por 4h; o grupo Ctrl0 não foi incubado. Foi realizada nos tempos de meia, duas e quatro horas, a dosagem de indicadores de lesão hepática e colestase: FA, GGT, ALT e AST. Também se realizou a dosagem de indicadores de função: colesterol e proteínas séricas totais (PT). A avaliação histopatológica foi feita considerando um escore lesional. A análise histológica não revelou alterações significativas entre os tratamentos. O tratamento com FBs após meia hora aumentou significativamente os níveis de AST comparado ao grupo IP6. O tratamento de FBs+IP6 resultou em diminuição dos níveis comparado ao grupo FBs. Após 2 e 4 horas de tratamento, somente os níveis de FA de explantes expostos a FBs apresentaram um aumento significativo comparado ao grupo IP6, enquanto o tratamento combinado de FBs+IP6 diminuiu significativamente os níveis de FA comparado ao grupo FBs. Em relação ao efeito do tempo dentro de cada tratamento, somente os níveis de PT apresentaram alterações. A exposição por 2h e 4h dos explantes do grupo controle, FBs e FBs+IP6 resultou em um aumento significativo nos níveis de PT. Em relação aos explantes expostos a IP6, os níveis de PT permaneceram similares durante meia, 2 e 4 horas. Apesar do escore de lesão não ter sido significativo, a avaliação bioquímica para AST, FA e PT apresentou alterações significativas precocemente, demonstrando o efeito hepatotóxico da FBs. Os resultados indicam que o modelo foi adequado para a avaliação toxicológica. Além disso, um efeito hepatoprotetor do IP6 foi constatado, tendo potencial como aditivo na alimentação animal. A exposição a micotoxinas é frequente e afeta de modo importante a saúde animal e humana, portanto o desenvolvimento de mecanismos que reduzam os efeitos tóxicos contribui de modo significativo com a saúde única.

Palavras-chave: *Fusarium* spp. micotoxinas. saúde animal e humana.

Fonte de Financiamento: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, CNPq