



| | |
|-------------------|---|
| Evento | Salão UFRGS 2020: SIC - XXXII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS |
| Ano | 2020 |
| Local | Virtual |
| Título | Ocorrência de micotoxinas na cevada maltada e efeito das etapas de elaboração de cerveja sobre os níveis destes compostos |
| Autor | JÚLIA BARRETO HOFFMANN MACIEL |
| Orientador | JULIANE ELISA WELKE |

Ocorrência de micotoxinas na cevada maltada e efeito das etapas de elaboração de cerveja sobre os níveis destes compostos

Júlia Barreto Hoffmann Maciel (IC), Juliane Elisa Welke (orientadora)

Laboratório de Toxicologia de Alimentos, Instituto de Ciência e Tecnologia de Alimentos,
Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

RESUMO

Introdução: Micotoxinas são metabólitos secundários tóxicos produzidos por fungos que contaminam cereais, incluindo a cevada. Um dos principais destinos da cevada é a produção de cerveja, uma das bebidas alcóolicas mais consumidas mundialmente. Os efeitos relacionados à exposição a estes compostos incluem teratogenicidade, imunossupressão e até câncer. O objetivo deste estudo foi avaliar a ocorrência de micotoxinas legisladas e emergentes na cevada maltada e o efeito das etapas de elaboração de cerveja nos níveis destes compostos tóxicos. **Metodologia:** As micotoxinas foram extraídas com acetonitrila e a limpeza do extrato foi realizada após a dispersão da matriz em fase sólida usando C-18, seguida da análise por cromatografia líquida com detector de espectrometria de massas sequencial (LC-MS/MS). **Resultados:** O método usado para avaliar as micotoxinas apresentou parâmetros de validação, incluindo limite de detecção e quantificação, recuperação, repetibilidade e precisão intermediária conforme recomendado pela Conferência Internacional sobre Harmonização de métodos analíticos. Entre as micotoxinas legisladas [aflatoxinas (AFB1, AFB2, AFG1, AFG2), deoxinivalenol, fumonisina B1, ocratoxina A, HT-2, T-2 e zearalenona] e emergentes [beauvericina, eniatinas (ENA, ENA1, ENB, ENB1), moniliformina e esterigmatocistina], apenas as eniatinas foram encontradas no malte. Os níveis de eniatinas foram significativamente reduzidos após a filtração do mosto, com percentual de redução de 67, 57, 59 e 63% para ENA, ENA1, ENB e ENB1, respectivamente. Estas micotoxinas também foram detectadas no bagaço que é o resíduo sólido proveniente da filtração. A fervura também resultou na redução significativa dos níveis das 4 eniatinas. ENA e ENA1 apresentaram 45 e 41%, respectivamente, de redução após a fervura, enquanto ENB e ENB1 não foram detectadas a partir da etapa de fervura. O precipitado proveniente da fervura foi avaliado e as eniatinas não foram detectadas. Após a fermentação, nenhuma eniatina foi detectada, garantindo cervejas livres dessas micotoxinas. Desta forma, verificou-se que as etapas de elaboração de cerveja tiveram papel fundamental na concentração destes compostos no produto final.