

MINI-COMUNICAÇÃO

AREA: Microbiologia de Alimentos (Divisão K)

SUB-AREA: K01 - Perigos e riscos microbiológicos em alimentos

Micotoxinas: Contributos da Micoteca da Universidade do Minho (MUM) para a Segurança Alimentar

Autores Rodrigues, P.²; Soares, C.¹; Freitas-Silva, O.¹; Santos, C.¹; Paterson, R.M.R.¹; Kozakiewicz, Z.¹; Venâncio, A.¹; Lima, N.¹

Instituição 1. IBB; Instituto para a Biotecnologia e a Bioengenharia; Centro de Engenharia Biológica, Universidade do Minho, Braga, Portugal
2. CIMO; Escola Superior Agrária de Bragança; Bragança, Portugal

Resumo:

Micotoxinas são metabolites produzidos por fungos que quando ingeridos, inalados ou absorvidos através da pele causam no homem, ou em animais, problemas de saúde ou mesmo, em situações extremas, a morte. Nos últimos anos, no seio da Micoteca da Universidade do Minho, tem-se desenvolvido projectos que procuram dar resposta aos riscos alimentares derivados da contaminação fúngica. Assim, usando a técnica de cromatografia em camada fina (TLC), a patulina e a citrinina foram estudadas para avaliar o potencial micotoxigénico de *Penicillium expansum* isolados de uvas utilizadas na produção de vinho. Citrinina foi produzida por todas as estirpes estudadas quando estas forma crescidas em meio de sacarose e extracto de levedura (YES) mas somente uma estirpe das 51 foi capaz de produzir esta micotoxina quando foram crescidas em meio de sumo de uva (GJ). Patulina foi produzida por 20 e 31 estirpes quando as 51 estirpes cresceram respectivamente em YES ou GJ. Pelos resultados obtidos as uvas contaminadas com patulina parecem não contribuir para a contaminação do sumo de uva com esta micotoxina.

Por sua vez a micoflora das uvas saudáveis utilizadas para a produção de vinho em Portugal foram analisadas quanto ao potencial de produzirem ocratoxina A (OTA). Num total de 386 estirpes foram isoladas pelo método de plaqueamento. Os géneros mais frequentes não-ocratoxigénicos foram *Cladosporium* (28%), *Penicillium* (24%), *Botrytis* (13%) e *Aspergillus* (9%). Estirpes produtoras de OTA pertenceram às espécies de *Aspergillus carbonarius* e *A. ochraceus*. Neste estudo houve ainda a possibilidade de discriminar do grupo dos aspergilli negros a nova espécie *Aspergillus ibericus* não produtora de OTA. Esta espécie foi totalmente caracterizada fenotipicamente, pela biologia molecular e, mais recentemente, pela análise espectral de MALDI-TOF MS.

Mais recentemente, na Micoteca da Universidade do Minho, a contaminação dos frutos secos, nomeadamente, na amêndoa, tem sido um tópico de estudo. As espécies aflatoxigénicas *Aspergillus flavus* e *A. parasiticus* têm sido isoladas e identificadas seguindo a abordagem polifásica. A biologia molecular e a análise espectral por MALDI-TOF MS têm-se revelado técnicas robustas em paralelo com a análise por HPLC das aflatoxinas B₁/B₂ e G₁/G₂ e o ácido ciclopiazónico para a compreensão dos contributos destes contaminantes neste alimento.

Palavras-chaves: Contaminação fúngica, Patulina, Citrinina, Ocratoxina-A, Aflatoxinas