

Desenvolvimento de método de identificação de fungos filamentosos do gênero *Penicillium* a partir da voltametria de micropartículas imobilizadas

Rafaela V. Comunello¹ (PG)*, Larine Kupski² (PQ), Jaqueline G. Buffon² (PQ), Daiane Dias¹ (PQ).
rafacomunello@gmail.com

¹Universidade Federal do Rio Grande - FURG, Escola de Química e Alimentos, Laboratório de Eletroespectro Analítica - LEEA, Rio Grande, Rio Grande do Sul, Brasil, 96203-900

²Universidade Federal do Rio Grande - FURG, Escola de Química e Alimentos, Laboratório de Micotoxinas e Ciência de Alimentos - LAMCA, Rio Grande, Rio Grande do Sul, Brasil, 96203-900

Palavras Chave: Fungos toxigênicos, Identificação, Perfil eletroquímico, Segurança alimentar

Introdução

Fungos do gênero *Penicillium* infectam o produto durante o armazenamento. Certas espécies desses fungos filamentosos, produzem metabólitos secundários, que causam efeitos tóxicos a humanos e animais¹. Somado ao fato de que os métodos tradicionais ainda não apresentam um resultado preciso, têm-se buscado cada vez mais métodos alternativos. Sendo assim, o objetivo deste trabalho é desenvolver um método de identificação utilizando a voltametria de micropartículas imobilizadas (VIMP) no screening de espécies de *Penicillium*, levando em consideração a possibilidade destas espécies apresentarem em sua composição grupos oxidáveis e redutíveis.

Resultados e discussão

O comportamento eletroquímico em estado sólido dos fungos toxigênicos *Penicillium expansum* e *Penicillium verrucosum* foi avaliado por voltametria de onda quadrada (SWV) em eletrólito tampão acetato 0,2 mol L⁻¹, pH 4,6. Com base na Figura 1 e Figura 2, observou-se a possibilidade de identificar e diferenciar as espécies através da diferença na intensidade dos picos do mesmo voltamograma.

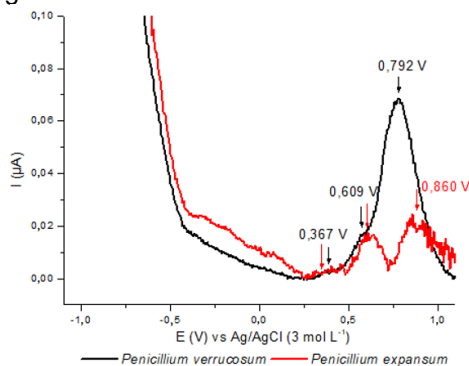


Figura 1. Perfil eletroquímico anódico de *Penicillium*

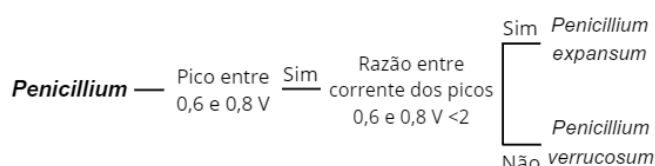


Figura 2. Dendrograma para identificação dos picos característicos do gênero *Penicillium*

Os picos em 0,609 e 0,792 V para *Penicillium verrucosum* apresentam uma razão entre correntes maior que 2, enquanto os picos em 0,609 e 0,860 V para *Penicillium expansum* mostram uma razão menor que 2. Essa diferença permite a identificação das espécies, mesmo na ausência de picos específicos. Este método surge como uma abordagem promissora para a identificação rápida e precisa dos fungos.

Conclusões

O método de *screening* através da voltametria de micropartículas imobilizadas é promissor para identificar e diferenciar as espécies de *Penicillium* através da avaliação da razão entre as correntes de pico. Pela importância da identificação dos fungos, pela preocupação quanto aos malefícios que os fungos podem acarretar, se mostra de extrema importância o desenvolvimento de métodos de identificação de fungos.

Agradecimentos

Agradecimentos a CAPES, a CNPq, a FAPERGS, a EQA-FURG e ao LAMCA-FURG.

Referências e notas

Takahashi, J. A.; Lima, G. S.; Dos Santos, G. F.; Lyra, F. H.; da Silva Hughes, A. F.; Gonçalves, F. A. G. *Revista virtual de química*. 2017, v. 9, n. 6, p. 2351-2382.