



BIODIVERSIDADE DAS ESPÉCIES TOXIGÊNICAS DE *ASPERGILLUS* EM ALIMENTOS

Taynara Souza **Soto**¹; Josué José da **Silva**²; Ligia M. **Martins**³; Marta Hiromi **Taniwaki**⁴

Nº 21203

RESUMO – A identificação correta das espécies fúngicas é um fator crítico para toda pesquisa biológica. A identificação carrega um conjunto de informações conhecidas acerca de cada organismo, seu papel ecológico, sua fisiologia e propriedades bioquímicas, e seu risco social ou benefício. O presente trabalho teve como objetivo investigar as espécies de *A. section Flavi* isoladas de amendoim e mandioca, através da taxonomia polifásica que inclui os caracteres morfológicos, a produção de metabólitos e as características moleculares. Um total de 29 e 42 cepas isoladas de amendoim e mandioca, respectivamente, foram testadas. Os meios de cultura usados foram Czapek Extrato de Levedura (CYA) e ágar *Aspergillus Flavus* e *Parasiticus* (AFPA) para produção do ácido aspergílico e Ágar Extrato de Levedura Sacarose (YESA) para produção de aflatoxinas. Para identificação molecular foram realizados à amplificação e sequenciamento de parte do gene que codifica a Calmodulina (CaM). Das 29 cepas testadas do amendoim, 24 foram identificadas como *Aspergillus parasiticus* e 5 como *A. flavus*. Todas as cepas produziram ácido aspergílico e 27 delas produziram aflatoxinas. Já os isolados de tubérculo de mandioca e solo evidenciaram a presença de *A. flavus*, *A. parasiticus*, *A. arachidicola* e *A. novoparasiticus* e dentre as cepas analisadas 76% foram produtoras de aflatoxinas B e/ou G.

Palavras-chaves: Biodiversidade, *Aspergillus*, Micotoxinas, Amendoim, Mandioca, Taxonomia polifásica.

1 Autor, Bolsista CNPq (PIBIC): Graduação em Ciências Biológicas, PUC-Campinas, Campinas-SP, taynara.s.s@hotmail.com.

2 Colaborador, pós doutorando do Instituto de Tecnologia de Alimentos, ITAL, Campinas-SP.

3 Colaborador, doutoranda em Ciência de Alimentos, Faculdade de Engenharia de Alimentos, UNICAMP, Campinas-SP.

4 Orientador: Pesquisadora do Instituto de Tecnologia de Alimentos – ITAL, Campinas – SP; marta@ital.sp.gov.br.



ABSTRACT – *The correct identification of fungal species is a critical factor for all biological research. Identification carries a set of known information about each organism, such as its ecological role, its physiology and biochemical properties, and its social risk or benefit. The present work aimed to investigate the A. section Flavi species isolated from peanuts and cassava, through a polyphasic taxonomy that includes morphological characters, production of metabolites and molecular characteristics. A total of 29 and 42 strains of fungi isolated from peanut and cassava samples, respectively were tested. The culture media used were Czapek Yeast Extract (CYA), Aspergillus Flavus and Parasiticus Agar (AFPA) for production of aspergilic acid and Yeast Sucrose Extract agar (YESA) for aflatoxin production. For molecular identification, amplification and sequencing of the part of the gene that encodes Calmodulin (CaM) was performed. Of the 29 peanut strains tested, 24 were identified as Aspergillus parasiticus and 5 as A. flavus. All strains produced aspergilic acid and 27 produced aflatoxins. On the other hand, cassava tuber and soil isolates had the presence of A. flavus, A. parasiticus, A. arachidicola and A. novoparasiticus. Among the strains analyzed, 76% were producers of aflatoxins B and/or G.*

Keywords: Biodiversity, *Aspergillus*, Mycotoxins, Peanuts, Cassava, Polyphasic taxonomy.