

Análise genômica de *Fusarium poae* isolados de cevada do Brasil

Taynara Souza Soto¹
Bruno Gerfi Bertozzi¹
Letícia Aliberti Galego Alves da Silva¹
Liliana de Oliveira Rocha¹

¹*Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)*
taynara.s.s@hotmail.com

Sessão do trabalho: Fungos e micotoxinas

Resumo: *Fusarium poae* é um fungo filamentosos pertencente ao complexo de espécies *Fusarium sambucinum*, considerado patógeno fraco de cereais de inverno, como a cevada. Utilizada na indústria de alimentos, a cevada representa importante produto para a economia brasileira, uma vez que a maior parte da produção é destinada a indústria de bebidas alcoólicas, mas também utilizada na produção de rações e produtos de panificação. A contaminação do cultivo por fungos filamentosos, principalmente aqueles do gênero *Fusarium* pode acarretar perdas econômicas significativas, além do potencial de produção de micotoxinas. Neste trabalho, dois isolados de *Fusarium poae* provenientes de linhagens distintas por MLST (*multilocus sequencing type*) e de duas regiões do Brasil (SP e RS) tiveram seu genoma sequenciado, com o objetivo de realizar análise filogenômica e estudar o perfil de genes envolvidos no metabolismo secundário, particularmente na produção de micotoxinas. Os achados mostraram pela análise filogenômica, que os dois isolados agruparam entre si e com cepas de referência de *F. poae* provenientes do hemisfério Norte; resultados diferentes do observado por MLST. Foram encontrados *clusters* com predominância das vias metabólicas NRPS, PKS e terpenos. As cepas apresentaram os genes responsáveis pela produção de tricotecenos do tipo B, eniatinas, fusarina e outros metabólitos relacionados com a produção de pigmentos. A sintonia do *core gene cluster* dos tricotecenos com cepa de referência de *F. poae* demonstrou o potencial das cepas de sintetizar as enzimas envolvidas na biossintética destas micotoxinas. No entanto, o isolado da região de SP se mostrou capaz de produzir apenas DAS, devido a mutações *nonsense* na via. Já o isolado do RS apresentou potencial para a produção de NIV. Dito isso, o trabalho reforça a necessidade de estudos acerca de *Fusarium poae* para que se possa compreender a distribuição dos perfis de produção de micotoxinas no país, bem como suas diferenças genéticas.

Palavras-chave: *Fusarium poae*. Genômica. Micotoxinas.