

Poster (Painel)**1950-2 Caracterização de estirpes de Trichoderma por análise morfológica, filogenética e por espectros de massa obtidos por MALDI-TOF**

Autores: Marcelo Elias Fraga (UFRRJ - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro) ; Nelson Lima (MUM - Micoteca da Universidade do Minho) ; Cledir Santos (MUM - Micoteca da Universidade do Minho) ; Francisco Adriano de Souza (CNPMS - Embrapa Milho e Sorgo)

Resumo

Fungos de solo do gênero *Trichoderma* apresentam grande interesse biotecnológico tanto para o controle biológico de doenças fúngicas de plantas como para obtenção de enzimas de interesse econômico. A identificação desses fungos é dificultada devido a grande similaridade morfológica entre algumas espécies e a falta de chaves taxonômicas atualizadas/adequadas. Novas técnicas baseadas na análise filogenética de genes e mais recentemente em perfis de espectros de massa obtidos por espectrometria MALDI-TOF ICMS tem emergido com ferramentas valiosas para a identificação e classificação de microrganismos. Nosso objetivo foi caracterizar uma coleção de 38 estirpes de *Trichoderma*, isolados de diferentes ambientes, depositadas na coleção de culturas do Departamento de Microbiologia da UFRRJ, por três métodos distintos (1) morfológico, (2) filogenético baseado em sequências da região ITS do rDNA nuclear e (3) espectros de massa por MALDI-TOF ICMS. A identificação morfológica foi baseada na caracterização morfológica de estruturas obtidas de colônias crescidas em meio Agar Batata Dextrose (BDA) e "Synthetic Nutrient Agar" (SNA) e microscopia segundo a chave interativa desenvolvida pelo Departamento de Agricultura dos Estados Unidos – USDA – ARS (<http://nt.ars-grin.gov/taxadescriptions/keys/TrichodermaIndex.cfm>). Para caracterização filogenética, o DNA genômico foi extraído, amplificado por PCR com os iniciadores ITS1 e ITS4 e os produtos obtidos foram sequenciados. A reconstrução filogenética foi feita por distância, parcimônia e máxima verossimilhança utilizando o software PAUP. Trinta e cinco estirpes foram avaliadas por morfologia e MALDI-TOF e 25 por sequenciamento. A identificação morfológica indicou 13 espécies morfológicamente distintas. A análise filogenética indicou 10 grupamentos. E a análise por MALDI-TOF ICMS indicou 22, 15 e 13 grupamentos para similaridades de 70, 60 e 50% respectivamente. Houve discordância entre a identificação morfológica e a obtida pelos diferentes métodos moleculares. Dos grupamentos obtidos por análise filogenética e espectros gerados por MALDI-TOF apresentaram maior similaridade, porém com algumas discrepâncias. A caracterização de *Trichoderma* por uma análise integrada de MALDI-TOF ICMS e filogenia baseada do região ITS é promissora. A análise do custo benefício desses métodos é discutida.