

Isolamento de leveduras endofíticas de folhas de melancia e seu potencial biotecnológico

Taís Aragão Ishizawa¹, Gláucia Emy Okida Midorikawa², Fabrício Souza Campos³, Bruno Coelho Parrião⁴, Léia Cecilia de Lima Fávaro⁵, Raimundo Wagner de Souza Aguiar⁶

Resumo

Os microrganismos endofíticos são encontrados em todas as espécies conhecidas de plantas e são parte importante do microbioma vegetal. Eles são definidos como aqueles que habitam o interior dos tecidos vegetais sem induzir sintomas de doenças e sem produzir estruturas externas visíveis. Seu estudo ganha cada vez mais destaque pela descoberta de novas espécies microbianas e pela sua importância na obtenção de produtos com aplicações biotecnológicas. Entretanto, pouco se sabe sobre os microrganismos endofíticos associados à cultura da melancia (*Citrullus lanatus*). Diante disso, o objetivo deste trabalho foi isolar e identificar leveduras endofíticas associadas às folhas de melancia e avaliar seu potencial de inibição do crescimento de fungos fitopatogênicos. As amostras foram obtidas de plantas do projeto Rio Formoso, no Município de Formoso do Araguaia, TO. O isolamento das leveduras foi realizado pelos procedimentos de fragmentação e trituração, testando-se quatro condições de desinfecção superficial a fim de se obter isolados endofíticos. A caracterização molecular foi realizada pela amplificação por PCR do domínio D1/D2 da região 26S do DNA ribossômico seguida do sequenciamento e análise filogenética em comparação com sequências de bancos de dados curados (GenBank, RDP, Mycobank, CBS). Os isolados TAIL-63, TAIL-66 e TAIL-99 foram avaliados em ensaios de antagonismo contra os fungos fitopatogênicos *Alternaria* sp., *Curvularia lunata*, *Didymella* sp., *Fusarium* sp., *Macrophomina* sp., *Pyricularia oryzae*, *Rhizoctonia solani* e *Sclerotinia sclerotium*. Como resultados, foram obtidas 195 leveduras endofíticas das folhas de melancia, das quais 90 foram classificadas em 4 gêneros, todos do filo Basidiomycota, consistindo nas espécies *Pseudozyma aphidis*, *Pseudozyma antarctica*, *Bulleromyces albus* e *Sporidiobolus pararoseus*, com predominância para esta última. O isolado TAIL-63 (*Pseudozyma antarctica*) apresentou atividade de antagonismo para os fungos *S. sclerotium*, *Alternaria* sp., *C. lunata*, *R. solani* e *P. oryzae*. O patógeno *P. oryzae* também foi inibido pelos isolados TAIL-95 (*Hannaella sinensis*) e TAIL-66 (*Sporidiobolus pararoseus*). As folhas de melancia apresentam espécies de leveduras de interesse biotecnológico, como antagonistas a fitopatógenos, possibilitando o seu uso futuro no desenvolvimento de bioprodutos.

Auxílio Financeiro: Capes e CNPq.

Palavras-chave: endófitos. *Citrullus lanatus*. leveduras.

¹ Engenheira de alimentos, mestre em Biotecnologia, Universidade Federal do Tocantins, taisaragao@hotmail.com.

² Bióloga, doutora em Ciências Biológicas (Biologia Molecular), Universidade de Brasília, colaboradora na Embrapa Agroenergia, glaucia.midorikawa@colaborador.embrapa.br.

³ Médico-veterinário, doutor em Ciências Veterinárias, Universidade Federal do Tocantins, camposvet@uft.edu.br.

⁴ Engenheiro agrícola, mestrando em Biotecnologia, Universidade Federal do Tocantins, coautor@colaborador.embrapa.br.

⁵ Bióloga, doutora em Ciências, pesquisadora da Embrapa Agroenergia, leia.favaro@embrapa.br.

⁶ Agrônomo, doutor em Biologia Molecular, Universidade Federal do Tocantins, rwsa@uft.edu.br.