



CRESCIMENTO DE DOIS FUNGOS ENDOFÍTICOS ISOLADOS DE *Vitis labrusca* L. (VITACEAE) EM MEIO BDA E MEIO ALTERNATIVO À BASE DE ABÓBORA

Aretusa Cristina Felber¹; Ravelly Casarotti Orlandelli²; Tiago Tognolli de Almeida³;
João Alencar Pamphile⁴

RESUMO: Microrganismos endofíticos são aqueles que vivem no interior de tecidos e órgãos vegetais sem causar doenças, diferenciando-se assim dos fitopatógenos. Podem ser isolados de tecidos vegetais sadios previamente desinfetados. Estes microrganismos têm despertado interesse pela capacidade de produzir substâncias de utilização biotecnológica. As uvas americanas da espécie *Vitis labrusca* são consideradas rústicas pela tolerância às principais doenças e pragas da cultura. A cultivar Bordô é uma uva rústica utilizada na produção de sucos e vinhos. O BDA é o meio de cultura mais utilizado para o cultivo de fungos endofíticos. Este trabalho teve por objetivo avaliar o crescimento de dois fungos endofíticos isolados de *Vitis labrusca* em meio BDA e meio alternativo à base de abóbora “cabotiá”. Discos de micélio de 6 mm retirados dos fungos B33-61 e B34-41 foram repicados no centro de placas de Petri contendo BDA e de placas contendo meio a base de abóbora, e incubados a 28°C por 7 dias. Os dois fungos apresentaram crescimento equivalente nos dois meios de cultura. Portanto, o meio à base de abóbora “cabotiá” mostrou-se uma alternativa ao BDA para o crescimento de fungos endofíticos isolados de *Vitis labrusca*.

PALAVRAS-CHAVE: Fungos endofíticos; *Vitis labrusca*; Meio alternativo.

1 INTRODUÇÃO

Estudos revelam uma diversidade cada vez maior de fungos endofíticos. Eles invadem os tecidos, ao menos em uma fase do ciclo de vida das plantas, sem causar doenças. Quase todas as espécies vegetais têm algum tipo de associação com fungos endofíticos, sendo que a riqueza desses fungos é maior nas folhas (OKI et al., 2008).

A utilização dos microrganismos endofíticos em processos biotecnológicos tem sido cada vez mais frequente, com a descoberta de produtos de valor econômico derivados de fungos endofíticos, como antibióticos e anticancerígenos (AZEVEDO, 1999).

¹ Acadêmica do Mestrado em Biologia Comparada da Universidade Estadual de Maringá – UEM, Maringá – Paraná. Bolsista da CAPES. aretusafelber@hotmail.com

² Acadêmica do Doutorado em Biologia Comparada da Universidade Estadual de Maringá – UEM, Maringá – Paraná. Bolsista da CAPES. ravelycasarotti@gmail.com

³ Acadêmico do Curso de Graduação em Ciências Biológicas da Universidade Estadual de Maringá – UEM, Maringá – Paraná. Projeto PIC. todus_tiago@hotmail.com

⁴ Orientador, Professor Doutor do Programa de Pós-Graduação em Biologia Comparada da Universidade Estadual de Maringá – UEM, Maringá – Paraná. prof.pamphile@gmail.com

O isolamento dos endófitos pode ser realizado a partir de tecidos e órgãos vegetais saudáveis, sendo necessária uma desinfecção da superfície do fragmento da planta, para que sejam eliminados os microrganismos epifíticos (ARAÚJO et al., 2010).

Cultivares de uvas americanas (*Vitis labrusca*) e híbridas, denominadas uvas rústicas, predominam no Brasil. São de fácil cultivo, pelas características de tolerância às principais doenças e pragas (MAZIA et al., 2007). Comercialmente *Vitis labrusca* é uma espécie muito importante, tanto para a produção de uvas de mesa, quanto para a produção de vinho nas regiões vitícolas de clima temperado (ALVARENGA et al., 1998).

Bordô é uma cultivar muito rústica, usada em cortes com os vinhos pouco coloridos. Apresenta vigor moderado, alta resistência a doenças fúngicas, porém atinge um teor de açúcar considerado baixo para a elaboração de vinho ou suco. É cultivada desde o Rio Grande do Sul até o Sul de Minas Gerais. (CAMARGO & NACHTIGAL, 2007).

Existe uma variedade de meios de cultura que atende as exigências nutricionais das diferentes espécies de fungos encontrados na natureza, estes podem ser sintéticos, semi-sintéticos ou naturais (MENEZES & SILVA-HANLIN, 1997).

O meio de cultura mais utilizado para o cultivo de fungos endofíticos é o BDA (Batata-Dextrose-Ágar). No Laboratório de Biotecnologia Microbiana da Universidade Estadual de Maringá (UEM) utiliza-se o meio BDA preparado segundo Smith e Onions (1983) modificado por Pamphile e Azevedo (2002), composto por: 200 g/L de batata picada com casca, 20 g/L de glicose, 1 g/L de extrato de levedura e 1 g/L de casoaminoácidos. Após o cozimento da batata em água destilada descarta-se a batata e os demais reagentes são adicionados à água. O volume é completado para 1 L, o pH é ajustado para 6,6 e o meio é autoclavado. O objetivo deste trabalho foi avaliar o crescimento de dois fungos endofíticos isolados da videira Bordô em meio BDA e meio alternativo à base de abóbora “cabotiá”.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Foram preparados o meio BDA e o meio Abóbora Dextrose Ágar (ADA), substituindo-se a batata pela mesma quantidade (200 g/L) de abóbora “cabotiá” cortada em pedaços com a casca. Anteriormente à realização do teste os isolados endofíticos B33-61 e B34-41 foram repicados em meio BDA e incubados a 28°C por 7 dias. Discos de 6 mm foram cortados das colônias dos endofíticos e repicados no centro das placas de Petri (9 cm) com o meio BDA (controle) e meio à base de abóbora (tratamento). O teste foi realizado em triplicata. As placas foram incubadas a 28°C por 7 dias. O diâmetro das colônias dos fungos foi medido.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O fungo B33-61 apresentou crescimento equivalente, observado pelas medidas de diâmetro, tanto em meio BDA quanto em meio à base de abóbora (ADA). Diferenças na coloração e superfície micelial puderam ser observadas entre os fungos crescidos nos dois meios. Em meio BDA o centro das colônias apresentou-se mais claro em relação à borda. Já em meio à base de abóbora o micélio cresceu com aspecto mais cotonoso e com coloração uniforme.

O isolado B34-41 também apresentou crescimento equivalente em meio BDA e meio à base de abóbora, foram observadas pequenas alterações de coloração e textura micelial.

4 CONCLUSÃO

Para o crescimento dos isolados endofíticos de *Vitis labrusca* B33-61 e B34-41 o meio à base de abóbora mostrou-se equivalente ao BDA. Maiores estudos podem ser realizados para a utilização deste meio alternativo no cultivo de fungos endofíticos desta espécie, assim como fungos isolados de outras plantas.

REFERÊNCIAS

ALVARENGA, A. A.; ABRAHÃO, E.; REGINA, M. de A.; ANTUNES, L. E. C.; PEREIRA, A. F. Origem e classificação botânica da videira. **Informe Agropecuário**, Belo Horizonte, v. 19, n. 194, p. 5-8, 1998.

ARAÚJO, W. L.; LACAVAL, P. T.; MARCON, J.; LIMA, A. O. S.; KUKLIMSKYSOBRAL, J.; KLEINER-PIZZIRANI, A. A.; AZEVEDO, J. L. (Coord.). **Guia prático: isolamento e caracterização de microrganismos endofíticos**. Piracicaba: CALQ, 2010. 167 p.

AZEVEDO, J. L. Botânica: uma ciência básica ou aplicada? **Revista Brasileira de Botânica**, v. 22, n. 2 (supl.), p. 225-229, 1999.

CAMARGO, U. A.; NACHTIGAL, J. C. **Cultivares**. In: NACHTIGAL, J. C.; SCHNEIDER, E. P. (Ed.). Bento Gonçalves. Embrapa Uva e Vinho, 2007. 68 p.(Documentos, 65)

MAZIA, J. O.; PELISER, O.; POTRICH, C. **Cultivo da uva rústica**. Curitiba: EMATER, 2007, 40 p. (Série Produtor, 112)

MENEZES, M.; SILVA-HANLIN, D.W.M. **Guia prático para fungos fitopatogênicos**. Recife: Universidade Federal de Pernambuco 1997.

OKI, Y.; FERNANDES, G. W.; CORREA JUNIOR, A. **Fungos: amigos ou inimigos?** Ciência Hoje, v. 42, n. 252, 64-66, set. 2008.

PAMPHILE, J. A., AZEVEDO, J. L. Molecular characterization of endophytic strains of *Fusarium verticillioides* (*Fusarium moniliforme*) from maize (*Zea mays*L). **World Journal of Microbiology & Biotechnology**, v.18, n.5, p.391-396, 2002.

SMITH D, ONIONS AHS. **The preservation and maintenance of living fungi**. Page Bros, Norwick. 1983.