

13ª JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

BIOLOGIA

MICROPROPAGAÇÃO DA CUNILA MENTHOIDES, PLANTA MEDICINAL DA MATA ATLÂNTICA BRASILEIRA

¹ Louise dos Santos Martins (IC – UNIRIO); ¹ Patrícia Fernandes Trindade (IC – UNIRIO); ¹ Andrea Furtado Macedo (Orientador)

1- Departamento de Botânica, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Instituto de Biociências, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro.

Apoio Financeiro: UNIRIO

Palavras-chave: *Cunila menthoides*, cultura in vitro.

INTRODUÇÃO

O gênero *Cunila* (Lamiaceae) tem grande distribuição em toda a América. *Cunila menthoides* Benth. é uma planta arbustiva, nativa do sul do Brasil e do Uruguai, que cresce predominantemente em regiões secas e rochosas (AGOSTINI; ECHEVERRIGARAY; SOUZA-CHIES, 2010). Assim como outras espécies do gênero, *C. menthoides*, é utilizada popularmente como planta medicinal. A grande concentração de isomentona, mentona e pulegona garantem à planta propriedades anticonvulsivas, sedativas e analgésicas (AGOSTINI et al., 2010). Devido a grande importância medicinal e cosmética, aliada a necessidade de preservar uma espécie considerada rara, mostra-se importante o estabelecimento de um protocolo de produção in vitro para o desenvolvimento da *Cunila menthoides* assim como buscar formas de aprimorar a produção de seu óleo essencial.

OBJETIVO

Estabelecer um protocolo para a inoculação de sementes de *C. menthoides* e de micropropagação em meio Murashige e Skoog in vitro.

METODOLOGIA

Para o estabelecimento do protocolo de inoculação foram testados 4 diferentes formas de assepsia das sementes de *C. menthoides* oriundas do Rio Grande do Sul. No primeiro protocolo, as sementes eram lavadas em solução de 50% de água sanitária durante 5 minutos e depois era feitos 3 enxagues em água destilada (cada enxague pelo tempo de 5 minutos). Posteriormente, foi feita uma lavagem com álcool 70%, durante 5 minutos, também seguida por mais 3 enxagues em água destilada (pelo tempo de 5 minutos). Nos outros protocolos o tempo em água sanitária foi aumentado para 8, 10 e 12 minutos. Os outros tempos e ordem do processo foram mantidos nos 4 protocolos. Após a assepsia, as sementes foram inoculadas em meio nutritivo salino básico MS (MURASHIGE; SKOOG, 1962). Em cada frasco foram colocadas 4 semente. Foram colocadas para germinar em luz branca (fotoperíodo de 16 horas a 25+ 1 ° C). Foram anotados os dados de viabilidade das sementes.

Outra parte do experimento foi a micropropagação de *C. menthoides*. As plantas oriundas de sementes inoculadas com o protocolo mais eficiente dentre os vistos anteriormente foram micropropagadas em meio nutritivo salino básico MS (MURASHIGE; SKOOG, 1962). Em cada frasco foram colocadas 4 estacas. Os frascos foram mantidos em luz branca (fotoperíodo de 16 horas a 25+ 1 ° C). Os dados de viabilidade foram anotados.

RESULTADOS

Para a inoculação de sementes foram feitos 34 frascos para o protocolo 1 (5 minutos em água sanitária), 12 frascos para o protocolo 2 (8 minutos em água sanitária), 74 frascos para o protocolo 3 (10 minutos em água sanitária) e 37 frascos para o protocolo 4 (12 minutos em água sanitária). A menor taxa de viabilidade ocorreu no protocolo 1, no qual apenas 44% dos frascos (14 frascos) ficaram livres dos fungos. A melhor taxa, e que, consequentemente foi a escolhida para o próximo experimento foi a do protocolo 4, no qual 76% dos frascos (28 frascos) não fungaram e apresentaram germinação. O protocolo 2 apresentou uma taxa de viabilidade de 50% e o protocolo 3, 59%.

Utilizando como partida as plantas oriundas das sementes inoculadas com o protocolo 4, foram feitas micropropagações em 145 frascos com 4 plântulas cada, totalizando 580 plântulas. Do total de plântulas, apenas 268 plântulas conseguiram ter crescimento. As demais foram perdidas em frascos fungados ou oxidaram. O resultado mostra uma viabilidade baixa da micropropagação em meio MS0 (46%), o que leva a uma necessidade da adição de hormônios para aperfeiçoar o crescimento, como foi realizado no trabalho de Fracaro e Echeverrigaray (2001), que mostrou melhor viabilidade e maior crescimento de brotos utilizando MS com adição de 6-benzilamino purina (BAP) de espécie do mesmo gênero. Uma próxima etapa do trabalho seria, portanto, testar o efeito do mesmo hormônio, em diferentes concentrações, em *C. menthoides*. As concentrações poderiam ser as mesmas testadas em *C. galioides* por Fracaro e Echeverrigaray (2001), por se tratar de uma espécie do mesmo gênero espera-se que os resultados sejam positivos no sentido tanto de viabilidade das estacas como de crescimento dos brotos.

13ª JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

CONCLUSÃO

Em relação à inoculação de sementes, o presente estudo estabeleceu um protocolo com uma viabilidade aceitável para a produção da planta in vitro com a semente como explante.

A micropropagação em meio MS sem adição de hormônio apresentou baixa viabilidade, demonstrando necessidade de estudos sobre a interferência de hormônios no desenvolvimento in vitro de *C. menthoides*, para otimizar a produção da planta e consequentemente da produção de seu óleo essencial de grande valor comercial.

REFERÊNCIAS

- AGOSTINI, G. et al. Variation of the chemical composition of essential oils in Brazilian populations of *Cunila menthoides* Benth. (Lamiaceae). *Biochemical Systematics and Ecology*, v. 38, n. 5, p. 906–910, out. 2010.
- AGOSTINI, G.; ECHEVERRIGARAY, S.; SOUZA-CHIES, T. T. DE. Genetic diversity of the endangered Brazilian endemic herb *Cunila menthoides* Benth. (Lamiaceae) and its implications for conservation. *Biochemical Systematics and Ecology*, v. 38, n. 6, p. 1111–1115, dez. 2010.
- COELHO, N. et al. Establishment of an in vitro propagation protocol for *Thymus lotocephalus*, a rare aromatic species of the Algarve (Portugal). *Plant Growth Regulation*, v. 66, n. 1, p. 69–74, 19 out. 2011.
- FRACARO, F.; ECHEVERRIGARAY, S. Micropropagation of *Cunila galioides*, a popular medicinal plant of south. p. 1–4, 2001.
- GONÇALVES, S.; ROMANO, A. In vitro culture of lavenders (*Lavandula* spp.) and the production of secondary metabolites. *Biotechnology advances*, v. 31, n. 2, p. 166–74, 2013.