

ANÁLISE POR CLAE DAS ANTOCIANINAS DA PELE DO FRUTO DO JAMELÃO (*Syzygium cumini*) EM DIFERENTES pH

Eliane Rodrigues-Silva¹, Deyanira Fuentes-Silva¹

¹ Universidade Federal do Oeste do Pará/Instituto de Ciências da Educação, Santarém, Pará, Brasil, CEP. 68040-070.

*e-mail: deyanira.ufopa@gmail.com

Syzygium cumini é uma planta originária da Índia, pertencente à família Myrtaceae cujos frutos apresentam cor roxa escura, quase preta e morfologia semelhante às azeitonas. Popularmente, ela é conhecida como jamelão, jambolão, azeitona roxa, dentre outros. Os frutos de *S. cumini* têm sido amplamente pesquisados pelos seus vários efeitos farmacológicos como antioxidante, antidiabética, antimicrobiana, antipiréticas, anticâncer, anti-inflamatória, antiarritmica, dentre outras atividades^{1,2}. A cor roxa da pele dos frutos é originada pela presença de antocianinas, dentre as quais foram reportadas delphinidina-3,5-diglucosídeo, petunidina-3,5-diglucosídeo e Malvidina-3,5-diglucosídeo, como as mais abundantes³. O objetivo deste trabalho foi analisar por cromatografia líquida de alta eficiência (CLAE), o perfil cromatográfico das principais antocianinas da pele do fruto de *S. cumini* em função do pH e compará-las com as antocianinas do repolho roxo (*Brassica oleracea*). Os frutos frescos de *S. cumini* foram obtidos comercialmente e 10 g de pele foram macerados e dissolvidos em 10 mL de água ultrapura, a solução foi centrifugada a 10.000 rpm, à temperatura de 4°C durante 10 minutos. A variação da cor em função do pH foi avaliada adicionando 3 gotas do extrato em cada um dos 14 tubos de ensaio que continham 5 mL de solução tampão de pH 1 a 14. Diluições do extrato em água (1:40) foram preparadas para todos os pH e imediatamente submetidas a uma varredura de comprimentos de onda (700-230nm). Semelhantemente, também foram preparadas diluições do extrato (1:200), filtradas através de membranas de 0,45 µm e submetidas à análises por CLAE, utilizando uma coluna C18 empregado um gradiente linear de 0 a 60% de tampão B (acetonitrila em TFA 0,1%) em 60 minutos, sob fluxo constante de 1 mL/min e monitoramento da absorbância a 520, 400 e 275 nm. Os resultados mostraram variações idênticas da cor nos diferentes pH quando utilizado o extrato de *S. cumini* e o extrato de repolho roxo. No pH 1, a coloração foi vermelha e rosa clara entre pH 2-5. No pH 6, a coloração mudou para violeta e nos valores de pH entre 7 e 10, ela adquiriu tonalidades de azul. No pH 11 a solução foi verde, e nos pH maiores a 11 as soluções tampões mudaram para amarela. Os espectros de absorção mostraram um pico máximo a 520 nm no pH 1, o qual vai diminuindo até pH 6. A partir de pH 7 e até pH 10 o máximo de absorção foi deslocado para 610 nm. Em pH mais básicos os picos de absorção apareceram próximos do UV a 393 nm. A análise por CLAE da pele dos frutos de *S. cumini* e repolho roxo mostraram diferenças no perfil de antocianinas, compartilhando apenas a presença da antocianina delphinidina-3,5-diglucosídeo, a qual apareceu como pico maioritário em *S. cumini* e minoritário em *B. oleracea*. Os perfis cromatográficos de *S. cumini* para os pH 2 até 5 mostraram a diminuição na altura dos picos das antocianinas, entretanto, a partir do valor de pH 6 os picos de delphinidina-3,5-diglucosídeo e petunidina-3,5-diglucosídeo não apenas diminuem de intensidade como também sofrem alterações e aparecem novos picos detectados a 400 nm. Conclui-se que a variação do pH afeta as antocianinas de *S. cumini*, causando mudanças estruturais significativas ainda não reportadas e formando outras espécies com maior hidrofilicidade, possivelmente pela capacidade destas moléculas sofrerem múltiplas ionizações.

[1] Chhikara et al., Food & Functions, 9, 2018, 6096.

[2] Romualdo et al., Food Research International, 139, 2021, 109964.

[3] Mercadante et al., Food Chemistry, 126, 2011, 1571.