

Glicoalcalóide xilosilolamargina isolado de *Solanum rhytidoandrum* (Solanaceae) com atividade antileucêmica *in vitro* frente células K562

Isis Fernandes Gomes¹ (PG)*, Josean Fechine Tavares¹ (PQ), Marianna Vieira Sobral Castelo Branco¹ (PQ), João Carlos Lima Rodrigues Pita¹ (PG), Camila Silva de Figueiredo¹ (PG) Maria de Fátima Agra¹ (PQ), Marcelo Sobral da Silva¹ (PQ). *Isis@lft.ufpb.br

1- Laboratório de Tecnologia Farmacêutica, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa-PB- Brasil.

Palavras Chave: Glicoalcalóide, Solanum, Antileucêmica.

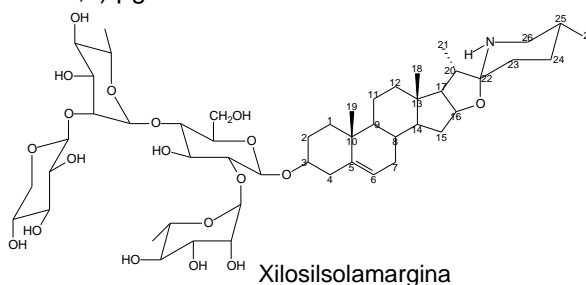
Introdução

A família Solanaceae A. Juss. é considerada uma das maiores entre as angiospermas eudicotiledôneas reunindo cerca de 150 gêneros e 3000 espécies, com distribuição cosmopolita, concentradas na região neotropical¹. Muitas plantas dessa família são endêmicas no país e amplamente pesquisadas devido a sua inexorável importância econômica mundial, possuindo a batata, berinjela e o tomate como principais representantes. O gênero *Solanum* é considerado um dos mais amplos e complexos entre as Angiospermas, composto de cerca de 1000 espécies, sendo relatadas diversas classes de metabólitos secundários com importantes atividades biológicas, principalmente os glicoalcalóides com atividades antimicrobiana, antiviral, citotóxica, antifúngica, antioxidante, analgésica, antiinflamatória, cardiovascular, antiasmática, antitumoral entre outras².

Resultados e Discussão

O material botânico (raízes) foi coletado no Alto do Mateus, João Pessoa - PB e identificado pela Prof^a Dr^a. Maria de Fátima Agra. Em seguida foi seco em estufa a 45°C. O pó das raízes foi submetido a uma extração com 80 % de água e 20% de ácido acético, ficando sob agitação. Em seguida foi realizada uma filtração em camada fina de celite, obtendo-se então o filtrado ácido aquoso, que por sua vez foi basificado com hidróxido de amônio (pH= 9) sendo submetido a pernoite sob refrigeração. Realizou-se filtração a vácuo sob papel de filtro, obtendo assim um precipitado gelatinoso, submetido à coluna cromatográfica (CC), utilizando como fase estacionária Sephadex LH-20[®], e como fase móvel metanol, originando 14 frações, das quais a fração 1 foi submetida a CCDP fornecendo cinco faixas, sendo a faixa 1 analisada e codificada como **Sr-1**. A substância teve sua estrutura determinada através de RMN ¹H e ¹³C 1D e 2D, IV e EM, sendo então denominada xilosilolamargina³, um glicoalcalóide isolado pela primeira vez na espécie *Solanum rhytidoandrum*. Para avaliar a atividade antitumoral *in vitro* foram utilizadas células leucêmicas humanas da linhagem K562, sendo mantidas em cultura em meio RPMI-1640, suplementado com 10 % de soro fetal bovino e 1 % de antibióticos, tratadas com

diversas concentrações da xilosilolamargina por 72 h (37 °C, 5 % CO₂). A citotoxicidade foi avaliada utilizando o ensaio de redução do MTT ([brometo de (3-(4,5-dimetiltiazol-2-yl)-2,5-difenil tetrazólio)]⁴). A absorbância de cada poço foi determinada a 595 nm utilizando um leitor de microplaca. O valor de CI₅₀ (concentração que produz 50 % de inibição do parâmetro avaliado) foi calculado, após expressar os resultados como porcentagem dos controles, por regressão não-linear com intervalo de confiança de 95 %. O glicoalcalóide inibiu o crescimento das células leucêmicas de maneira concentração-dependente apresentando CI₅₀ igual a 119,4 (118,0 – 120,9) µg/mL.



Conclusões

Das raízes de *Solanum rhytidoandrum* foi isolado pela primeira vez na espécie o glicoalcalóide xilosilolamargina, o que contribuiu para a quimiotaxonomia do gênero *Solanum*, apresentando atividade antileucêmica *in vitro* frente células leucêmicas humanas da linhagem K562.

Agradecimentos

UFPB, CNPq, FAPESP.

¹Souza, V. C. e Lorenzi, H. Botânica Sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de Angiospermas da flora brasileira, baseado em APG II. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2005.

²Nguelefack, T.B.; Feumebo, C.B.; Ateufack, G.; Watcho, P.; Tatsimo, S.; Atsamo, A.D.; Tane, P. e Kamanyi, A. *Journal of Ethnopharmacology*. 2008, 119, 135-140.

³Lorey, S.; Porzel, A.; Ripperger, H. *Phytochemistry*, 1996, 41, 1633-1635.

⁴Melo, P. S.; Durán, N.; Haun, M. *Toxicology*, 2001, 159, 135-141.