

Pedro H. D. Botelho<sup>a\*</sup>  
Valéria C. R. Féres<sup>a</sup>  
Maria T. F. Bara<sup>a</sup>

Universidade Federal de Goiás  
(UFG), Faculdade de Farmácia.

\*Autor para correspondência:  
Laboratório de Pesquisa de Produtos  
Naturais, Faculdade de Farmácia –  
Universidade Federal de Goiás,  
Praça Universitária, Qd. 62, Goiânia,  
Goiás, Brasil. 74.605-220. E-mail:  
xpedroh@gmail.com.



II CONGRESSO DE CIÊNCIAS  
FARMACÊUTICAS DO BRASIL  
CENTRAL

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE  
GOIÁS  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-  
GRADUAÇÃO  
Endereço: BR-153 – Quadra Área  
75.132-903 – Anápolis –  
revista.prp@ueg.br

Coordenação:  
GERÊNCIA DE PESQUISA  
Coordenação de Projetos e Publicações

Publicação: 30 de Junho de 2015.

As infecções virais ameaçam a saúde pública global, sendo responsáveis por números significativos de doenças, surtos epidêmicos e mortalidade<sup>1</sup>. Embora a vacinação seja bem sucedida na prevenção e erradicação de algumas destas, muitos vírus não conseguem ser alvo de imunização, logo, meios alternativos de controle incluem a utilização de medicamentos antivirais; no entanto, existem poucos disponíveis e eficazes<sup>2</sup>. Uma grande fonte são os isolados de compostos naturais, e dentre eles têm-se a punicalagina, um tanino hidrolisável elagitanino, isolado inicialmente de *Punica granatum* Linn. (Punicaceae) (romã), e posteriormente de espécies de *Terminalia* (Combretaceae) e *Lafoensia pacari* A. St.-Hil. (Lythraceae)<sup>3</sup>. Teve-se por objetivo levantar na literatura as atividades antivirais descritas para a punicalagina. Realizou-se um levantamento de artigos nas bases de dados “scielo” “scifinder” e “pubmed” utilizando-se as palavras-chaves. Dos sete artigos encontrados, apenas um foi excluído por ter resultado repetido. Um estudo em 1990 demonstrou a capacidade da punicalagina em inibir a replicação do vírus da AIDS em linfócitos, com baixa citotoxicidade<sup>4</sup>. Estudos recentes relatam a eficácia da punicalagina contra a infecção por citomegalovírus humano, vírus da dengue tipo 2, vírus do sarampo, adenovírus<sup>5</sup>; em inibir a entrada do herpes vírus simplex 1 em células de pulmão humano<sup>2</sup>; e contra a replicação do vírus influenza A (H3N2), sendo que juntamente com oseltamivir aumentou sinergicamente a ação deste fármaco<sup>6</sup>. A punicalagina também apresentou atividade contra o vírus da hepatite C, bloqueando especificamente a ação da protease NS3/4a<sup>5,7</sup>. Em estudo *in vivo* a punicalagina reduziu o efeito citopático viral em células de rhabdomyosarcoma, e também resultou na redução de sintomas clínicos e da mortalidade em ratos infectados com uma dose letal de enterovírus 71<sup>8</sup>. Portanto, percebe-se o grande potencial antiviral da punicalagina.

**Palavras-Chave:** Punicalagina; Antiviral; Produto Natural.

<sup>1</sup>HOWELL, A. B.; D'SOUZA, D. H. The Pomegranate: Effects on Bacteria and Viruses That Influence Human Health. **Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine**. 2013

<sup>2</sup>LIN, L. T.; CHEN, T. Y.; LIN, S. C.; CHUNG, C. Y.; LIN, T. C.; WANG, G. H.; ANDERSON, R.; LIN, C. C.; RICHARDSON, C. D. Broad-spectrum antiviral activity of chebulagic acid and punicalagin against viruses that use glycosaminoglycans for entry. **BMC Microbiology**. 2013

<sup>3</sup>CHAIBUB, B. A.; **Identificação de punicalagina das folhas de Lafoensia pacari (Lythraceae) e avaliação das atividades biológicas**. Dissertação (Mestrado) Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas, Faculdade de Farmácia, Universidade Federal de Goiás. Goiânia, 2013.

<sup>4</sup>NISHIOKA, I.; NISHIZAWA, M.; YAMAGISHI, T.; KASHIWADA, Y.; DUTSCHMAN, G.E.; BODNER, A. J.; KILKUSKIE, R. E.; CHENG, Y. C.; LEE, K. H. Inhibitory effects of tannins on HIV reverse transcriptase and HIV replication in H9 lymphocyte cells. **Journal of Natural Products**. v. 53, n. 3, p. 587-595, 1990.

<sup>5</sup>LIN, L. T.; CHEN, T. Y.; LIN, S. C.; CHUNG, C. Y.; NOYCE, R. S.; GRINDLEY, T. B.; MCCORMICK, C.; LIN, T. C.; WANG, G. H. Hydrolyzable Tannins (Chebulagic Acid and Punicalagin) Target Viral Glycoprotein-Glycosaminoglycan Interactions To Inhibit Herpes Simplex Virus 1 Entry and Cell-to-Cell Spread. **Journal of Virology**, v.85, n.9, p. 4386-4398, 2011.

<sup>6</sup>HADARI, M.; ALI, M.; CASSCELLS III, S. W.; MADJID, M. Pomegranate (Punicagranatum) purified polyphenol extract inhibits influenza virus and has a synergistic effect with oseltamivir. **Phytomedicine**. v.16, p.1127-1136, 2009.

<sup>7</sup>REDDY, B. U.; MULLICK, R.; KUMAR, A.; SUDHA, G.; SRINIVASAN, N.; DAS, S. Small molecule inhibitors of HCV replication from Pomegranate. **Scientific Reports**. 2014.

<sup>8</sup>YANG, Y.; XIU, J.; ZHANG, L.; QIN, C.; LIU, J. Antiviral activity of punicalagin toward human enterovirus 71 in vitro and in vivo. **Phytomedicine**. v.20, p.67- 70, 2012.