

POTENCIAL ANTIGLICÊMICO DE FOLHAS DE *PSIDIUM GUAJAVA*

ANDERSON ASSAID SIMÃO¹, TAMARA REZENDE MARQUES², SILVANA MARCUSSI³, ANGELITA DUARTE CORRÊA⁴

1. Pós Doutorado, Universidade Federal de Lavras/Departamento de Química. *andersonbsbufla@yahoo.com.br

2. Doutoranda, Universidade Federal de Lavras/Departamento de Química.

3. Docente, Universidade Federal de Lavras/Departamento de Química.

4. Docente, Universidade Federal de Lavras/Departamento de Química.

Palavras Chave: Obesidade, Enzimas digestivas, Psidium guajava.

Introdução

A prevalência de obesidade tem aumentado, em taxas alarmantes, em todo o mundo, e vem se tornando o maior problema de saúde na sociedade moderna. Entre as opções para tratamento da obesidade, dá-se destaque para a busca de medicamentos baseados no mecanismo de inibição de enzimas digestivas, que se apresenta como uma excelente alternativa para o desenvolvimento seguro e eficaz de medicamentos anti-obesidade.

Assim, o objetivo deste estudo foi avaliar o potencial inibitório de extratos aquosos de folhas de três cultivares de *Psidium guajava* (Pedro Sato - PS, Paluma - PL e Século XXI -SEC) sobre as enzimas α -amilase e α -glicosidase na presença ou ausência de fluido gástrico simulado.

Resultados e Discussão

Os resultados para a inibição enzimática dos extratos aquosos das folhas das três cultivares de *P. guajava* são mostrados na Tabela 1. Ambas α -amilase e α -glicosidase foram inibidas pelos extratos aquosos das folhas das três cultivares de *P. guajava*, antes e após a exposição ao fluido gástrico simulado.

Para a enzima α -amilase, a cultivar SEC induziu uma inibição significativamente maior do que as outras cultivares, antes da exposição ao fluido gástrico, mas, após a exposição ao fluido gástrico, não houve diferença significativa entre as três cultivares. No entanto, uma diminuição na inibição da enzima de 19,20% (PS) a 25,42% (SEC), foi observada.

α -amilase está relacionada com a digestão de carboidratos e, consequentemente, com a elevação dos níveis glicêmicos após uma refeição. Níveis glicêmicos altos podem levar a sérios problemas de saúde na população, como a diabetes tipo 2.

Infusões, chás e decocções ricos em inibidores de α -amilase mostram-se como uma estratégia promissora na prevenção e no tratamento de hiperglicemia, diminuindo os níveis de glicose pós-prandial no sangue após a ingestão de carboidratos.

A cultivar PL mostrou o maior potencial de inibição sobre a α -glicosidase, antes e após exposição ao fluido gástrico. Após a exposição ao fluido gástrico simulado houve aumento da inibição desta enzima proporcionado por todas as cultivares analisadas.

Tabela 1 Inibição de enzimas digestivas pelo extrato aquoso de folhas de três cultivares de *Psidium guajava*, antes e após a exposição ao fluido gástrico simulado.

Enzima	Cultivar	Inibição (UEI)*	
		Sem fluido	Com fluido
α -amilase	Paluma	13.776,93 \pm 79,18 ^{Ba}	10.633,73 \pm 58,05 ^{Ab}
	Pedro Sato	13.130,47 \pm 21,94 ^{Ca}	10.608,40 \pm 100,54 ^{Ab}
	Século XXI	14.410,60 \pm 38,00 ^{Aa}	10.747,73 \pm 58,05 ^{Ab}
α -glicosidase	Paluma	2,28 \pm 0,02 ^{Ab}	2,59 \pm 0,06 ^{Aa}
	Pedro Sato	2,20 \pm 0,02 ^{Bb}	2,33 \pm 0,04 ^{Ba}
	Século XXI	1,99 \pm 0,04 ^{Cb}	2,38 \pm 0,04 ^{Ba}

Dados são a média de três repetições \pm desvio padrão. ¹UEI = Unidades de enzima inibida em $\mu\text{mol min}^{-1} \text{g}^{-1}$ amostra. *O extrato aquoso das folhas das três cultivares de *Psidium guajava* foi diluído para proporcionar uma inibição entre 40% e 80%, a fim de assegurar a confiabilidade dos resultados. Letras maiúsculas nas colunas comparam entre as cultivares e minúsculas nas linhas comparam antes e depois da exposição ao fluido gástrico simulado. Mesmas letras não diferem entre si pelo teste Scott-Knott, a 5% de probabilidade.

A inibição da enzima α -glicosidase prolonga o esvaziamento gástrico, acarreta saciedade e perda de peso, efeitos que podem ser úteis no tratamento da obesidade. Assim, a inibição das enzimas α -amilase e α -glicosidase por produtos naturais pode fornecer uma alternativa para o tratamento da obesidade em substituição as drogas sintéticas usadas disponíveis no mercado, além de controlar os níveis de glicose pós-prandial no sangue em pacientes com diabetes mellitus tipo 2.

Conclusões

Os extratos aquosos das folhas de *Psidium guajava* (Paluma, Pedro Sato e Século XXI) foram capazes de inibir *in vitro* as enzimas digestivas α -amilase e α -glicosidase, após uma exposição ao fluido gástrico simulado. Isto mostra que os extratos aquosos das folhas destas três cultivares de *Psidium guajava* podem representar uma boa fonte de inibidores, e podem ser utilizados como auxiliares no tratamento da obesidade e co-morbidades associadas.

Agradecimentos

Agradecemos a FAPEMIG, CAPES e CNPQ, pelo apoio financeiro.