

Potencial inibitório da casca de lichia sobre a enzima tripsina.

Gislaine Aparecida Carvalho¹(PG)*, Rafaella Araújo Zambaldi Lima²(PG), Custódio Donizete dos Santos³(PQ), Celeste Maria Patto de Abreu⁴(PQ), Angelita Duarte Corrêa⁵(PQ).

*gislaineufla@hotmail.com

^{1, 2, 3, 4, 5} Universidade Federal de Lavras, Departamento de Química

Palavras Chave: lichia, tripsina, inibidor, fenóis.

Introdução

A lichia (*Litchi chinensis* Sonn.) é uma fruta exótica com origem no sul da Ásia, principalmente na China. A lichia vem sendo gradativamente aceita pelos consumidores, devido seu delicioso sabor e aparência atrativa. Sua casca representa aproximadamente 15% do peso fresco total da fruta e é composta por um conteúdo significativo de compostos fenólicos. Os fenóis apresentam importante função farmacológica contra doenças.

As propriedades antinutricionais de polifenóis são uma das características menos estudadas destas moléculas. Os estudos efetuados até ao momento que relacionem, em humanos, a ingestão de polifenóis com efeitos adversos na digestão ou absorção de nutrientes são escassos. A atividade biológica dos compostos fenólicos no ser humano manifesta-se, sobretudo por três mecanismos distintos; a quelatação de metais, a atividade antioxidante e a inibição enzimática. A inibição da digestão de proteínas pode ser benéfica para a saúde na medida em que diminui o valor calórico total de uma refeição e abranda a digestão da mesma levando a uma sensação de saciedade pela passagem do bolo alimentar através do trato gastrointestinal.

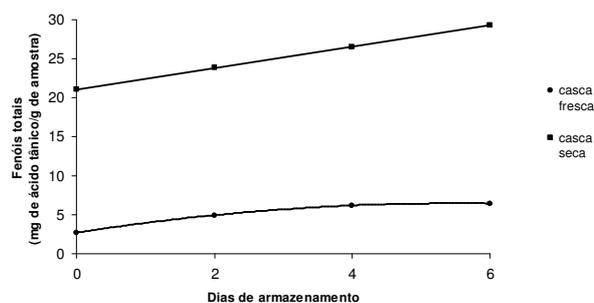
Com o desenvolvimento deste trabalho pretendeu-se determinar o potencial inibitório da casca de lichia sobre a enzima tripsina assim como o conteúdo de fenóis totais.

Resultados e Discussão

A análise do conteúdo de fenólicos totais foi realizada segundo metodologia da AOAC (2000)¹ e os resultados expressos em mg de ácido tânico/g de amostra. O potencial inibitório do extrato da casca da lichia sobre a tripsina foi determinado conforme procedimentos descritos por Kakade et al. (1969)², utilizando-se como substrato para a tripsina o benzoil-DL-arginina-p-nitroanilida (BAPNA).

O teor fenóis totais aumenta com o tempo de armazenamento (Figura 1). A diferença entre o conteúdo de fenóis totais da casca seca em relação à fresca (Tabela 1), se deve ao teor de água presente nesta última.

O potencial de inibição da tripsina foi maior na casca de lichia fresca (tempos 0=11%, 2=50%, 4=73% e 6=48%) quando comparado à casca seca (tempos 0=16%, 2=33%, 4=41% e 6=48%). Com o passar dos dias de armazenamento o potencial inibitório aumentou para ambas as cascas, exceto



$$y_{\text{casca seca}} = 21,045 + 1,38x \quad R^2 = 89\%$$

$$y_{\text{casca fresca}} = 2,706167 + 1,362250x + -0,123125x^2 \quad R^2 = 98,7\%$$

Figura 1. Conteúdo de fenóis totais na casca de lichia durante o armazenamento.

Tabela 1. Médias de fenóis totais na casca de lichia armazenadas por seis dias.

Amostra	Fenóis totais (mg de ácido tânico/g de amostra)
Lichia fresca	5,07b
Lichia seca	25,19a

Médias seguidas da mesma letra, na coluna, não diferem entre si pelo teste de Scott-nott ($\alpha=5\%$).

para o último dia de armazenamento da casca fresca.

Conclusões

O conteúdo de fenóis totais aumenta com os dias de armazenamento. A casca da lichia apresenta potencial inibitório da tripsina que apresenta relação positiva com o aumento dos dias de armazenamento.

Agradecimentos

À CAPES, CNPq e FAPEMIG

¹ Association of Official Analytical Chemistry. **Official methods of analysis of the Association on Analytical Chemistry**. 12. ed. Washington: AOAC, 1015 p., 2000.

² KAKADE, M. L.; SIMONS, N.; LIENER, I. E. An evaluation of natural vs. syntetic substrates for measuring the anty tryptic activity of soybean samples. **Cereal Chem.**, v.46, p. 518-526, 1969.