

Obtenção de tanino condensado a partir de grão de sorgo por diferentes métodos de extração

Tais Arthur Corrêa^{1,2*} (IC), Heloísa Carneiro² (PQ), Mauro Vieira de Almeida¹ (PQ).

taisufjf@yahoo.com.br

- 1- Departamento de Química, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, Minas Gerais.
2- Embrapa Gado de Leite, Juiz de Fora, Minas Gerais.

Palavras Chave: obtenção, sorgo, tanino condensado.

Introdução

O sorgo é uma planta que pertence à família *Gramineae/Poaceae* e o seu nome científico é *Sorghum bicolor* L. Moench¹. Atualmente, ocupa, entre outros cereais, o quinto lugar em área plantada no mundo. É indicado como bom substituto do milho na produção agrícola e alimentação animal. Por não apresentar uma proteção para as sementes produz vários compostos fenólicos como defesa química contra pássaros, patógenos e outros competidores.

Dentre esses compostos fenólicos, destacam-se os taninos Condensados (TC). Na literatura são relatados vários métodos para extração e purificação de TC. Pesquisas recentes têm descrito bons resultados para extração e purificação de TC, presente em forragens, utilizando o método do Liquidificador². Logo, o objetivo deste trabalho foi testar esta metodologia de extração e comparar sua eficácia àquela descrita por Hagerman e Butler³.

Resultados e Discussão

Os grãos de sorgo foram secos a temperatura ambiente e, posteriormente, submetidos aos processos de extração e purificação. Foi utilizado como solvente extrator metanol contendo 10mM de ácido ascórbico ou acetona aquosa 70% (v/v). Os extratos purificados foram liofilizados e armazenados em geladeira em frascos escuros e cobertos com papel alumínio. Foram estudados duas cultivares de grão de sorgo (CMSXS-210 e BR-305), coletados no campo experimental da Embrapa Milho e Sorgo, Sete Lagoas, MG. Os dados foram analisados e dispostos na tabela 1, que mostra os teores de Tanino Condensado obtidos pelos diferentes métodos de extração, após purificação pelo método de Hagerman e Butler³, utilizando como solvente extrator metanol contendo 10mM de ácido ascórbico.

Tabela 1. Teores de TC, após purificação, expressos em g/100g de grãos de sorgo secos, extraídos pelo Liquidificador (L) ou Hagerman (H).

Cultivares	g/100g	
	L	H
CMSXS-210	0,1820	0,5062
BR-305	0,1966	0,5204

Os resultados mostram que o processo de extração pela metodologia utilizando o liquidificador não foi mais eficiente comparada à descrita por Hagerman³, após a purificação.

Não obtivemos êxito na purificação do TC quando foi utilizado como solvente extrator acetona 70% (V/V). De acordo com a literatura, este solvente é um excelente extrator de polifenóis, entretanto a coluna utilizada (Sephadex LH20) não reteu o TC. Este foi eluído juntamente a outros compostos indesejados.

Conclusões

As extrações utilizando a metodologia descrita por Hagerman e Butler³ variaram de, aproximadamente, 0,18g a 0,51g para a amostra CMSXS-210 e 0,20g a 0,52g para a amostra BR-305, logo os rendimentos das extrações foram de 64,05% e 62,22%, respectivamente (para a extração pelo método de Hagerman foi considerada tendo o rendimento de 100%). Esta técnica se mostrou mais eficiente quando comparada à metodologia de extração descrita por Brum et al.,² após a purificação.

Por mais que o liquidificador possibilite uma economia considerável de tempo, seu rendimento não foi satisfatório para ambas as extrações.

Agradecimentos

CNPq, UFJF e Embrapa Gado de Leite.

¹ Magalhães, P.C.; Rodrigues, W.A.; Durães, F.O.M. Tanino no grão de sorgo. Bases fisiológicas e métodos de determinação. Sete Lagoas: EMBRAPA-CNPMS, *Circular técnica*. 27, 1997. p.26.

² Brum, S.S.; Carneiro, H.; Souza Sobrinho, F.; Arcuri, P.B.; Lima, J.C.F.; Quintão, C. Tanino condensado em forrageiras, novo método de extração. *XXXIII Reunión de La Asociación Mexicana de Produccion Animal A.C. XIX Reunión de La Asociación Latinoamericana de Producción Animal*. Octubre 2005.

³ Hagerman and Butler. *J.Agric. food Chem.* 28, 1980, p.947-952.



XXI Encontro Regional da Sociedade Brasileira de Química-MG
3, 4 e 5 de novembro de 2006 São João del-Rei, MG

"20 anos de Encontro Regional da SBO-MG: Passado e Futuro"

Informações:
www.sboqm.ufsj.edu.br
Fone/Fax: (32) 3378-2453



Organização:
Departamento de Ciências Naturais
Local:
Campus Santo Antônio