

Composição química do Líquido da Castanha de Caju técnico (LCCT) por CG-MS e propriedades antioxidantes *in vivo* e *in vitro*

Teresinha de Jesus Aguiar dos S. Andrade (PG)^{1*}, Bruno Q. Araújo (PG)², Antonia Maria das Graças L. Cito (PQ)², Marc François Richter (PQ)³, Alexandre de B. F. Ferraz (PQ)³

¹Instituto de Química- Universidade Estadual Paulista; ²Laboratório de Plantas Medicinais – Departamento de Química- Universidade Federal do Piauí, Teresina, PI; ³ Programa de Pós-Graduação em Genética e Toxicologia Aplicada (PPGGTA), Universidade Luterana do Brasil (ULBRA), Canoas, RS, Brasil

Palavras chaves: LCC técnico, antioxidante, *Saccharomyces cerevisiae* e xantina oxidase

Introdução

Líquido da casca da castanha de caju (LCC), obtidos a partir do *Anacardium occidentale* L. (Anacardiaceae) contém ácido anacárdico, cardol e cardanol. Estes compostos são conhecidos como alquilfenóis e variam no grau de insaturação da cadeia de carbono lateral.¹ Eles apresentam propriedades diferentes, tais como anti-inflamatório, fungicida e moluscicida.² O objetivo deste estudo foi analisar a composição química por cromatografia gasosa acoplada a espectrômetro de massa CG-EM, a atividade antioxidante do LCCT em sistemas *in vivo* frente a linhagens de *Saccharomyces cerevisiae* deficientes em enzimas antioxidantes pelo teste de sobrevivência e *in vitro* a partir do teste com hipoxantina/xantina oxidase.

Resultados e Discussão

O material de estudo LCCT foi obtido da Europa Indústria de Castanhas LTDA, localizada no Piauí. O resultado da análise da composição química do LCCT por CG-EM está descrito na tabela 1.

Tabela 1: Composição do LCCT por CG-EM

Picos	Constituintes	TR (min)	(%)
1	NI	24.600	1.65
2	cardanol monoinsaturado	24.858	24.28
3	Cardanol diinsaturado	24.875	14.39
4	Cardanol saturado	24.925	1.59
5	octacoseno	25.150	1.49
6	estigmasterol	25.517	1.46
7	Ácido anacárdico monoinsaturado	25.650	1.79
8	β-sitosterol	25.717	9.22
9	cardol monoinsaturado	25.817	4.23
10	cardol saturado	26.083	25.72
11	triacontano	26.175	1.15
12	untriacontano	26.267	3.51
13	NI	26.983	3.11
14	NI	27.658	2.27
15	NI	27.717	2.81
16	NI	28.433	1.33
	Total (%)		
	Não identificado		11.17
	Identificado		88.83

NI- não identificado

O LCCT produziu um efeito antioxidante *in vivo* verificado pela maior sobrevivência das linhagens de *S. cerevisiae* quando expostas ao paraquat e H₂O₂ como agentes estressores e os resultados estão descrito na Figura 1.

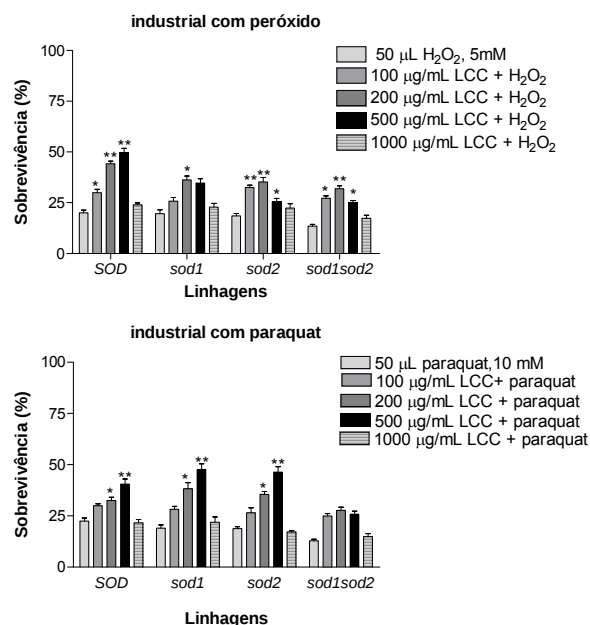


Figura 1: Teste de sobrevivência com células de *Saccharomyces cerevisiae* LCCt com paraquat e H₂O₂.

No ensaio *in vitro* da hipoxantina/xantina oxidase o LCCT demonstrou boa capacidade de inibir a formação de espécies reativas de forma dose-efeito, apresentando IC₅₀ 0,702 mg/mL e padrão trolox IC₅₀ 0,340 mg/mL.

Conclusões

O LCCT mostrou propriedades antioxidantes *in vitro* e *in vivo* provavelmente relacionado a alta concentração de seus constituintes majoritário, cardol e cardanol.

¹ Espin, J. C.; Soler-rivas, C.; Wichers, H. J. *J Agric. Food Chem.* **2000**, 48, 648-656.

² Owen, R.W.; Wimonwatwatee, T.; Spiegelhalter, B.; Bartsch, H. *Eur. J. Cancer Prev.* **1996**, 233-244.