



Helianthus annuus L.



Sementes de girassol (*Helianthus annuus* L.)

INTRODUÇÃO

O óleo extraído das sementes do girassol (*Helianthus annuus* L.) é utilizado na alimentação, na indústria farmacêutica e química, além de ser empregado popularmente como antiinflamatório, antipirético, diurético, expectorante e vermífugo. Comercialmente, este óleo é comumente disponibilizado após o refino, processo que pode alterar suas propriedades. Com isso, neste trabalho, analisou-se comparativamente o óleo de girassol obtido por prensagem a frio e o óleo refinado a fim de verificar se o primeiro pode ser comercializado na forma bruta, para fins alimentícios e como insumo farmacêutico. Além disso, buscou-se estabelecer quais são os parâmetros mais importantes para o controle de qualidade de óleos vegetais.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foram avaliados três tipos de amostra: óleo obtido por prensagem a frio, óleo refinado comercial dentro e fora do prazo de validade. Os testes foram realizados de acordo com métodos descritos na Farmacopeia Britânica 2009 para o óleo de girassol refinado. Foram determinados o índice de acidez (IA), índice de peróxidos (IP) e substâncias insaponificáveis (ISI), além da avaliação quali e quantitativa dos ácidos graxos.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

O Quadro 1 apresenta os resultados dos testes ISI, IA e IP, além dos valores de referência. O teste IA do óleo prensado, sendo acima dos valores referência, indica que este não pode ser empregado em uso farmacêutico e alimentício. O alto valor do teste IP do óleo vencido demonstra que este teste é o mais sensível dentre os preconizados pelos códigos oficiais.

O Quadro 2 apresenta a composição percentual de ácidos graxos constituintes do óleo de girassol das amostras de óleo prensado e refinado (CG). Os teores de ácidos graxos não atendem as especificações da Farmacopeia Britânica 2009. No entanto, quando os valores do Quadro 2 são comparados com os dados da The United States Pharmacopeia (2011), observa-se que as amostras de óleo prensado atendem as especificações para o óleo obtido de variedades de girassol com alterações genéticas, das quais é extraído o óleo comercialmente conhecido como *mid-oleic oil*, valores que também apresentam concordância com os preconizados pelo *Codex alimentarius* FAO/OMS.

Óleo	Substâncias insaponificáveis	Índice de acidez	Índice de peróxidos
Refinado	0,718 %	0,10	6,77
Obtido por prensagem	0,677 %	4,14	3,69
Fora do prazo de validade	0,563 %	0,39	97,76
Índice preconizado pela Farmacopeia	1,5 %	0,5	10
RDC n° 270 de 2005, ANVISA	1,5 %	4,0	15

Quadro 1: Amostra de óleo, testes realizados e índices referência.

	Ác. Palmítico (%)	Ác. Esteárico (%)	Ác. Oleico (%)	Ác. Linoleico (%)	Ác. Linolênico (%)
Prensado	4,92	3,00	56,23	35,85	-
Refinado	8,7	4,01	34,94	52,96	-

Quadro 2: Composição percentual de ácidos graxos constituintes das amostras.

CONCLUSÕES

Pode-se concluir que é necessário refinar o óleo antes da comercialização ou utilização na indústria farmacêutica. Analisando o óleo refinado fora do prazo de validade, foi possível verificar que o teste de peróxidos foi o mais sensível para detectar as alterações ocasionadas pelo tempo de exposição ao oxigênio e gás carbônico.

Os teores de ácidos graxos das amostras de óleo prensado atendem as especificações para o óleo obtido de variedades de girassol com alterações genéticas, segundo The United States Pharmacopeia (2011) e *Codex alimentarius* FAO/OMS.

REFERÊNCIAS

1. FARMACOPEIA BRITÂNICA (2009).
2. The United States Pharmacopeia (2011)
3. Resolução RDC n° 270 de 22 de setembro de 2005, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – Regulamento Técnico para Óleos Vegetais, Gorduras Vegetais e Creme Vegetal.
4. CODEX ALIMENTARIUS (FAO/WHO). Codex Standard for Named Vegetable Oils, CODEX STAN 210 (Amended 2003). *Codex Alimentarius*, Roma, Itália, 2003.
5. Rizzini C. T., Mors W. B. Botânica econômica brasileira. Editora Pedagógica e Universitária Ltda. Universidade Federal de São Paulo. 1976.
6. Tasan, M., Demirci, M. *European Food Research and Technology*. 220 (3-4), p 251-254, 2005.
7. Ukiya, M., Akihisa, T., Yasukawa, K., Koike, K., Takahashi, A., Suzuki, T., Kimura, Y. *Journal of Natural Products*. 70 (5), p 813-816, 2007.
8. Naz, S., Sherazi, S.T.H., Talpur, F.N. *Journal of the American Oil Chemists' Society*. 88 (1), p 127-132, 2011.