

Constituintes voláteis de *Zingiber officinale* Roscoe (gengibre) do Rio de Janeiro- Brasil obtido pela micro-extração em fase sólida (MEFS) - CG/MS.

Anna Beatriz N Barroso¹ (IC), Deiziane G. dos Santos¹ (IC), Helena S. Torquillo^{1*} (PQ), Cláudio R. R. Bobeda¹ (PQ).

¹ Instituto Federal do Rio de Janeiro Campus Nilópolis, Rua Lúcio Tavares, 1045, Centro Nilópolis, Rio de Janeiro, Brasil
annabeatriznunesbarroso@gmail.com

Palavras Chave: *Zingiber officinale* Roscoe, óleo essencial, micro-extração em fase sólida.

Abstract

Volatile constituents of *Zingiber officinale* Roscoe (Zinziberaceae) from Rio de Janeiro- Brazil obtained by solid phase micro-extraction (SPME)- CG/ MS. The Zinziberaceae family has 53 genera and over 1200 species of plants. The genus *Zingiber* consists of a set of medicinal and food plants, and the species *Zingiber officinale* Roscoe has a high therapeutic potential in several diseases. The rhizoma is the most important part of the plant as it is rich in carbohydrates, lipids, volatile oil and oleoresin. This part of the plant has been well studied for medicinal purposes due to anti-inflammatory activity, anti-emetic, antinausea, anti-ulcer, hypoglycemic, antibacterial and others. The oleoresin of ginger contains considerable quantities of phenolic compounds which are responsible for the antimicrobial potency.

Introdução

O *Zingiber officinale* Roscoe (gengibre) é uma espécie muito estudada, pois possui elevado potencial terapêutico em diversas patologias. É uma planta herbácea, da família das Zingiberaceae e nativa da Índia. O rizoma é a parte mais importante da planta, pois é rico em carboidratos, lipídeos, óleo volátil e oleoresina. Essa parte da planta vem sendo muito estudada para fins medicinais devido possuir atividade antiinflamatória, antiemética, antinausea, antiúlcera, hipoglicêmica, antibacteriana entre outras. O óleo essencial e a oleoresina do gengibre contêm quantidades consideráveis de compostos fenólicos, que são responsáveis pela potência antimicrobiana. O óleo essencial pode ser obtido com melhores rendimentos pela técnica de extração por arraste de vapor ou por coobação, enquanto a oleoresina por extração do rizoma moído com solventes orgânicos.

Resultados e Discussão

O rizoma foi adquirido no Rio de Janeiro, Brasil e submetido a micro-extração em fase sólida (MEFS) contendo fibra/100um polidimetilsiloxano (PDMS), exposta durante quinze minutos com o vegetal

fresco contido em um frasco de vidro hermeticamente fechado em banho com água fervente, sem agitação, para a sua adsorção. A dessorção dos voláteis foi de vinte minutos em CG-MS, sistema Shimadzu QP 2010 com HP-5MS (30m x 0,25mm x 0,25um). O gás carreador foi hélio com uma taxa de fluxo de 1,0 mL/minuto. A temperatura inicial do forno foi de 60°C durante 10 minutos com rate de 3°C/minuto até a temperatura final de 260°C. A temperatura do injetor foi de 260°C. O detector de massa foi operado em modo de ionização de elétrons a 70eV. Os compostos voláteis foram identificados por comparação dos espectros de massa com a biblioteca espectral, índice de retenção com padrão de n-alcanos e a literatura listados na tabela abaixo.

Tabela 1. Compostos voláteis identificados.

Componentes	IK	% Área
α-Pineno	939	0,296
α-Thujene	957	0,233
α-Fencheno	951	1,510
α-Canfeno	953	1,316
Sabineno	976	0,753
Germacreno- D	1480	1,638
Curcumeno	1483	4,046
α-Zingibereno	1495	45,006
β-Bisaboleno	1509	7,506
α-Farneseno	1508	14,286
Sesquiphellandrene	1524	15,021

Conclusões

O óleo essencial do rizoma apresentou um total de 5 monoterpenos e 6 sesquiterpenos e caracteriza-se pela abundância do sesquiterpenos α-Zingibereno (45%).

Agradecimentos

IFRJ e CNPq

1. Martins, A.G.L.A.; Tese de Mestrado- Centro Tecnológico de Alimentos. Universidade Federal da Paraíba, 2010.

2. Adams, R.P. Identification of Essential Oil Components by Gas Chromatography / Mass Spectroscopy. Allured Publishing Corporation. 1995.

