

CONSTITUINTES QUÍMICOS MINORITÁRIOS DE CERA DE CARNAÚBA

Sâmya Danielle L. de Freitas (IC), Adonias A. Carvalho (IC), Elcio Daniel S. Barros (IC) e Mariana H. Chaves* (PQ)

Departamento de Química, Universidade Federal do Piauí, 64049-550 Teresina – PI, mariana@ufpi.br.

Palavras Chave: *Copernicia prunifera*, Carnaúba, Triterpenos.

Introdução

A carnaubeira (*Copernicia prunifera* (Miller) H.E. Moore) é uma planta típica do nordeste brasileiro, predominando nos estados do Ceará, Piauí e Rio Grande do Norte. Existem outras Copernícias na América do Sul – *C. tectorum* na Venezuela e *C. alba* na Bolívia e Paraguai, no entanto, apenas a *C. prunifera* produz cera em suas folhas¹, sendo esta composta principalmente por hidrocarbonetos, aldeídos, cetonas, ésteres, álcoois e ácidos graxos de alta massa molecular². A presença de cera nas folhas, como ocorre com a carnaúba, é consequência de sua adaptação às regiões secas, uma vez que essa camada cerífera dificulta a perda de água por transpiração excessiva que ocorre em ambientes com longos períodos de estiagem e com baixa umidade relativa, e ainda protege a planta contra o ataque de fungos³. Existem basicamente três tipos de ceras, obtidos a partir do pó e da cera bruta, por centrifugação, filtração eclareamento. O tipo 1, obtida do pó do olho, é amarela-clara e mais pura, o tipo 4 é escura e menos pura, enquanto que o tipo 3 é de coloração e pureza intermediária⁴, sendo obtida a partir da cera tipo 4.

O presente trabalho relata o isolamento e identificação de constituintes químicos minoritários da cera de carnaúba tipo 4.

Resultados e Discussão

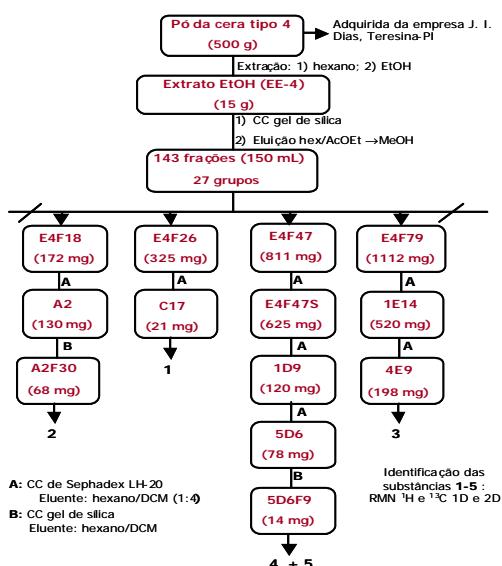


Figura 1. Fracionamento cromatográfico do extrato etanólico da cera de carnaúba Tipo 4

As ceras de carnaúba tipo 1, 3 e 4 em pó, foram submetidas à extração com hexano e EtOH, obtendo-se assim os extratos hexânico (EH-1, EH-3 e EH-4) e etanólico (EE-1, EE-3 e EE-4). O extrato EtOH da cera tipo 4 (EE-4) foi fracionado resultando em 143 frações (Figura 1), as quais foram reagrupadas. Os subgrupos E4F26, E4F18, E4F79 e E4F47 foram submetidos à novos fracionamentos, resultando nas substâncias (1) (21 mg), (2) (12 mg), (3) (198 mg) e (4 e 5) (19 mg), respectivamente. As estruturas das substâncias foram determinadas por RMN de ¹H e ¹³C uni e bidimensionais e comparação com dados da literatura^{5,6}, resultando no isolamento de três triterpenóides **1**, **2** e **3** e uma mistura de esteróides sitosterol e estigmasterol (**4+5**) (Figura 2).

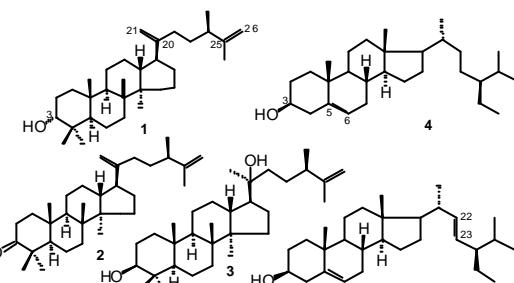


Figura 2. Estruturas das substâncias isoladas do extrato EtOH da cera de carnaúba tipo 4

Conclusões

O estudo fitoquímico do extrato etanólico da cera de carnaúba tipo 4 permitiu isolar e identificar cinco constituintes, sendo dois esteróides, sitosterol e estigmasterol e três triterpenos, (24R)-metildamara-25-eno-3β,20-diol, (24R*)-24-metildamara-21,25-dieno-3α-ol e (24R*)-24-metildamara-21,25-dieno-3-ona, sendo os dois últimos provavelmente inéditos.

Agradecimentos

À CAPES, FINEP, CNPq e UFPI pelo apoio financeiro e pelas bolsas concedidas.

¹<http://www.seagri.ce.gov.br/carnauba.htm>. Acesso em: 05 mai., 2005.

²<http://www.machado.com.br>. Acesso em: 10 mai., 2005.

³<http://www.bibvirt.futuro.usp.br/especiais>. Acesso em: 05 ago., 2005.

Sociedade Brasileira de Química (SBQ)

⁴Carvalho Júnior, F. M.; Jacob, M. T.; Diagnóstico Arranjo Produtivo da Carnaúba, FAPEPI/PVP Sociedade Anônima, 2002.

⁵Cysne, J. B.; Pessoa, O. D. L.; Braz-Filho, R.; Assunção, M. V.; Silveira, E. R.; *Magn. Reson. Chem.* **2006**, 44, 641.

⁶De-eknamkul, W.; Potduang, B. ; *Phytochemistry* **2003**, 62, 389.