

POTENCIAL ANTIOXIDANTE DO ÁCIDO ANACÁRDICO E SEUS DERIVADOS ACETILADOS CONTRA O RADICAL ABTS**.

Luana Carvalho da Silva (IC)^{1*}, Caroline Oliveira Souza (IC)¹, Amanda Lima Gomes (IC)¹, Clécio Galvão Martins (IC)¹, Antônio Adailson de Sousa Silva (PG)¹, Selene Maia de Moraes (PQ)¹, Micheline Soares Costa Oliveira (PQ)¹.

¹ Universidade Estadual do Ceará – UECE, av. Parajana 1700, Campus do itaperi, Fortaleza – CE.

*lu_luanacarvalho@hotmail.com

Palavras Chave: Ácido Anacárdico, LCC, antioxidante.

Introdução

O LCC é uma mistura de meta-alkilfenóis, que variam no grau de insaturação do grupo ligado ao núcleo benzênico, sendo composto pelo ácido anacárdico (ACN) que perfaz cerca de 70% do LCC natural, seguido do cardol e cardanol¹. Ele é utilizado na síntese de resinas para tintas anticorrosivas, antioxidantes para produtos industriais e agentes pesticidas, entre outros produtos. É considerada pelos técnicos uma matéria prima nobre, entretanto é exportada a preço vil, devido à falta de condições técnicas e econômicas adequadas para utilização local. Os antioxidantes secundários atuam retardando a etapa de iniciação da autoxidação, por diferentes mecanismos que incluem complexação com metais, seqüestro de oxigênio livre, decomposição de hidroperóxidos para formar espécie não radical, absorção da radiação ultravioleta ou desativação de oxigênio singlete².

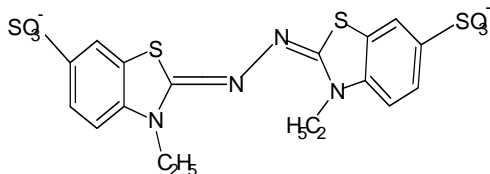


Figura 1 – Estrutura Química do radical ABTS**.

Para formação do anacardato de sódio (ANS) o Ácido anacárdico foi dissolvido em 15 mL de diclorometano e agitou-se durante 15 min. Em seguida, 0,164 g de hidróxido de sódio foi adicionado, enquanto se agitava. A reação foi monitorizada por cromatografia em camada fina. Para acetilação 6 g de ácido anacárdico acetilado (ANCA) e anacardato de sódio acetilado (ANSA) foram dissolvidos numa mistura de ácido acético anidrido (12 g) e piridina (4 g). Após 24h ocorreu a formação dos produtos acetilados.

O objetivo deste trabalho foi testar derivados acetilados e seu sal de sódio do ácido anacárdico, quanta ação de sequestro do radical ABTS**, tendo em vista a menor toxicidade destes derivados.

Resultados e Discussão

Tabela 1. ÍNDICE DE VARREDURA DO RADICAL ABTS** DO ÁCIDO ANACÁRDICO E SEUS DERIVADOS.

| SUBSTÂNCIA | IC ₅₀ (mg/mL) |
|------------|--------------------------|
| ACN | 6,84 ± 0,12 |
| ANS | 6,53 ± 0,22 |
| ANCA | 8,06 ± 0,01 |
| ANSA | 9,97 ± 0,45 |
| TROLOX | 7,8 ± 0,10 |
| BHT | 7,74 ± 0,12 |

O efeito do ácido anacárdico e seus derivados foi muito bom, visto que das substâncias analisadas menos de 10 ppm serão capazes de impedir 50 % da formação do radical livre. Em relação aos antioxidantes sintéticos analisados (trolox e BHT) em comparativo, o ácido anacárdico e seu sal de sódio ainda mostraram melhor eficácia na busca do radical ABTS**.

Conclusões

Como já visto o ácido anacárdico é um bom antioxidante natural³ e seus derivados, formando assim um grupo de substâncias importantes da redução de radicais livres, com o agravante de serem resíduos industriais de baixo custo.

Agradecimentos

LQPN- UECE, FUNCAP e CNPQ

¹ AGOSTINI-COSTA T. S.; JALES K. A.; OLIVEIRA M. E. B.; GARRUTI D. S. *Comunicado Técnico* 122, EMBRAPA, Brasília, Maio de 2005.

² MELO E. A. & GUERRA N. B. (2002). *Boletim da Sociedade Brasileira de Ciências e Tecnologia*, 36: 1-11.

³ OLIVEIRA, M. S. C. (2010) Tese de Doutorado, REBORBIO. 165 p.