

Uso das cascas de *Cocos nucifera* tipo amarelo em bioeduções de aldeídos e cetonas

Ayla Marcia C. Bizerra (PG)¹, Telma Leda G. de Lemos (PQ)^{1*}, Maria da Conceição F. de Oliveira (PQ)¹, e Marcos Carlos de Mattos (PQ)¹

¹Departamento de Química de Orgânica, UFC, 60451-970, Fortaleza, Ce, Brasil, tlemos@dqi.ufc.br

Palavras Chave: *Cocos nucifera*, casca de coco, biotransformação.

Introdução

A espécie *Cocos nucifera* L. é uma planta perene, palmeira de estipe liso da família das Palmáceas, conhecida regionalmente como coqueiro. Seu fruto, “o coco”, é rico em proteínas e vitaminas¹. Os resíduos oriundos da indústria de alimentos envolvem quantidades apreciáveis de casca, caroço e outros materiais. Esses, além de fonte de matéria orgânica servem como fonte de proteínas, enzimas e óleos essenciais, passíveis de recuperação e aproveitamento². Este trabalho tem por objetivo investigar o potencial de bioedução das enzimas presentes na casca do coco do tipo amarelo, o qual foi denominado CCA.

Resultados e Discussão

Usando metodologia já descrita na literatura³, este trabalho apresenta uma série de aldeídos e cetonas que foram submetidos a reações de bioedução utilizando como agente biocatalisador as cascas do coco tipo amarelo. Os substratos utilizados foram: benzaldeído (1), anisaldeído (2), *p*-metóxi-benzaldeído (3), cinamaldeído (4), furfural (5), acetofenona (6), ciclopentanona (7), carvona (8) e β-ceto-éster(9), mostrados na **Figura 1**, objetivando a obtenção dos respectivos álcoois. De acordo com os resultados obtidos, apresentados na **Tabela 1**, o material vegetal utilizado mostrou-se bastante promissor, principalmente no caso dos aldeídos. As cetonas apresentaram baixos percentuais de conversão, exceto para o substrato β-ceto-éster que apresentou um excelente rendimento. Os produtos obtidos foram analisados por técnicas espectrométricas como RMN ¹H, ¹³C e IV, que possibilitaram sua identificação. A quantificação das reações foi realizada através de CG-EM.

Tabela 1. Bioeduções de aldeídos e cetonas usando CCA

Produtos	%	
1a	Álcool benzílico	100
2a	Álc. 3-metóxi-benzílico	97
3a	Álc. 4-metóxi-benzílico	96
4a	Álc. Cinâmico	73
4b	Álc. Hidrocínâmico	15
5a	Álc. Furfurílico	100
6a	(S)-1-fenil-etanol	6
7a	Ciclopentanol	16
8a	Dihidrocarvona	4

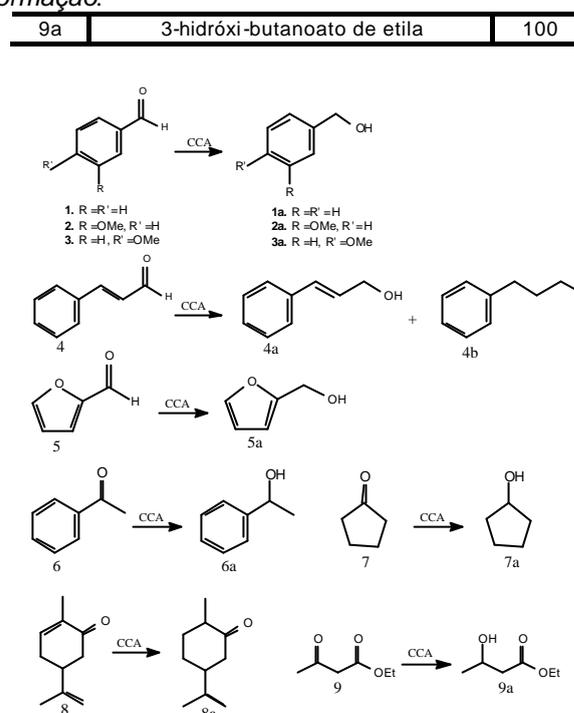


Figura 1. Aldeídos e cetonas usados nas bioeduções com cascas do coco amarelo

Conclusões

A casca do coco amarelo se apresentou como potente agente bioedutor, principalmente com aldeídos e algumas cetonas. Experimentos encontram-se em desenvolvimento para otimizar as reações obtidas e testes com outros substratos.

Agradecimentos

Os autores agradecem aos órgãos financiadores CNPq, CAPES e UFC.

[1] K. Y. C.Torres e L. T. Kubota, *J. Food Comp. and Anal.*, **19**, 2006,225–230.

[2] E. M. SENHORAS, Estratégias de uma Agenda para a Cadeia Agroindustrial do Coco: Transformando a Ameaça dos Resíduos em Oportunidades eco-eficientes. Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, **2003**.

[3] J.S.Yadav, S. Nanda, P. T. Reddy e A. B. Rao, *J. Org. Chem.* **2002**,67, 3900-3903.