



Óleo Essencial da Casca da Canela como Substrato para a Síntese Sustentável de Quinolinas

Adriana da Veiga Torres^{1*}; Juliana Baptista Simões¹

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense Campus Itaperuna

*adrianaavtorres99@gmail.com

A canela ocupa um lugar importante no mundo das especiarias, sendo utilizada em indústrias farmacêuticas, alimentares e de cosmética. A utilização de substâncias provenientes da natureza vem ganhando destaque na síntese orgânica principalmente devido à capacidade de gerar novas moléculas. O objetivo deste trabalho é utilizar o cinamaldeído proveniente do óleo essencial da casca da canela como material de partida para a síntese de quinolinas com potencial anti-fúngica e anti-leishmania, por meio da reação multicomponente de Povarov. Foi realizada a extração do óleo essencial da canela por três métodos: arraste a vapor e hidrodestilação variando o tempo de 1h; 1,5h; 2h e 2,5h, e extração por solvente orgânico, empregando hexano, diclorometano e acetato de etila com tempo de 1h após o refluxo. O aumento do tempo de extração de 1h para 2h e 2,5h, nas extrações por arraste a vapor e hidrodestilação, não levou ao aumento do rendimento de extração, massa do óleo obtido, assim o tempo de 1h foi mantido para a extração com solventes orgânicos. Dentre os solventes empregados o hexano forneceu o maior rendimento para a extração do óleo. As análises cromatográficas acopladas a espectrometria de massas permitiram a quantificação em porcentagem de *E*-cinamaldeído nas amostras. O método de arraste a vapor com 1,5h de extração forneceu o maior teor de cinamaldeído (91,34%), seguido pela hidrodestilação com 2 h de extração (85,96%). O rendimento da extração do óleo essencial da casca da canela variou-se entre 0,04% a 2,5%. Em todas as amostras o maior teor de cinamaldeído ocorreu após 1,5 horas de extração. Além disso, foram determinados componentes minoritários na composição do óleo essencial da casca da canela como eucaliptol, acetato de cinamila, etilbenzeno, cumarina, benzaldeído, ácido cinâmico e α -copaeno. Os próximos passos do projeto consistem em isolar o cinamaldeído e testá-lo como substrato para a reação multicomponente de Povarov, além de testar diretamente o óleo obtido com 91,34% de *E*-cinamaldeído. A reação multicomponente de Povarov é uma reação de ciclo condensação entre uma amina, um aldeído e um alqueno. O *E*-cinamaldeído neste sistema pode atuar como aldeído e/ou alqueno, como perspectiva futura temos o estudo do seu comportamento diante das condições experimentais empregadas.

Palavras-chave: Economia de átomos, Cinamaldeído, Atividade Anti-fúngica.

Instituição de fomento: inclua aqui a(s) instituição(ões) de fomento (se houver).

Ex.: CNPq, IFFluminense.