

Título: Avaliação da atividade repelente do óleo de citronela contra o Aedes Aegypti

Autor(es) Frederico da Rocha Ferreira Junior; Marcelo de Lima Bastos*

E-mail para contato: chemistry@mlbastos.com.br

IES: UNESA

Palavra(s) Chave(s): Citronela; Óleo Essencial; Aedes Aegypti

RESUMO

A citronela, como popularmente é chamada, é uma planta pertencente à família Poaceae, e pode ser tanto da espécie *Cymbopogon nardus* como *Cymbopogon winterianus*. É originária da Índia e da ilha de Java. É bastante conhecida por seus efeitos repelentes, principalmente contra mosquitos e borrachudos. Uma das substâncias encontradas em seu óleo essencial é o Citronelal, que atua como precursor de outras moléculas no ciclo metabólico da planta. A extração do óleo essencial pode ser feita em laboratórios através da destilação por arraste a vapor, porém na indústria, o método utilizado é a extração por fluido supercrítico. Além de seus efeitos repelentes, o óleo essencial de citronela tem sido utilizado como aromatizante em perfumarias, na confecção de velas, etc. Este trabalho tem como objetivo extrair e testar o efeito repelente da citronela contra o *Aedes aegypti*. Para a extração do óleo, foi utilizado o método de destilação por arraste a vapor com aparelho de Clevenger, no qual foram feitas um total de 8 extrações, sendo 7, de mudas obtidas no Centro de Abastecimento do Estado da Guanabara (CADEG), e uma, de uma reserva em Vargem Grande. As extrações duraram aproximadamente 2 horas, sob ciclo contínuo utilizando folhas frescas, recém-colhidas. Observou-se uma variação no rendimento do óleo essencial em relação às folhas frescas de 0,447 a 1,072%. Foi realizada uma análise cromatográfica em placas de sílica GF254, utilizando como eluente Tolueno: Acetato de etila (93:7), e como revelador vanilina sulfúrica, obtendo-se 3 manchas com R_fs idênticos aos do óleo comercial, utilizado como padrão. Os testes para avaliar a repelência foram feitos com mosquitos-fêmea com alguns dias de vida, da espécie *Aedes aegypti*, obtidos do Laboratório de Transmissores de Hematozoários da Fundação Oswaldo Cruz. Os mosquitos foram transferidos para um recipiente com as dimensões 31x18x12 cm, e alimentados com uma solução de sacarose 10% com água isenta de cloro. Antes de cada experimento, para testar a atividade repelente do produto, os mosquitos ficavam sem alimentação por 24h. O teste foi feito aplicando-se o produto no braço, e deixado por 90 segundos dentro do ambiente contendo os mosquitos, e avaliado o número de pousos que se perduraram por mais de 2 segundos. Duas formas farmacêuticas, álcool em gel e creme, foram utilizadas nos testes. Ambas em concentrações de 1%, 5% e 10% de óleo essencial de citronela. Na forma de creme, foram feitos testes com óleo de soja, como fixador, visando utilizar fixadoras a base de produtos naturais, e também uma concentração mais elevada de 20%, que não seria permitida à incorporação de álcool gel. As concentrações de 5 e 10% (tanto no creme como no gel) do óleo essencial de citronela foram consideradas eficazes como repelente, porém, por um curto período de tempo, enquanto que a concentração de 20% (creme) se mostrou eficaz por um maior período de tempo (3h).