

## C. Ciências Biológicas - 10. Microbiologia - 3. Microbiologia

### Escherichia coli: ação bactericida de óleos essenciais

Nádia Nara Batista<sup>1</sup>

Natália Gonçalves Camargos<sup>1</sup>

Danilo Florisvaldo Brugnera<sup>1</sup>

Maíra Maciel Mattos de Oliveira <sup>1</sup>

Roberta Hilsdorf Piccoli <sup>1</sup>

1. UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS

#### RESUMO:

Os óleos essenciais extraídos de plantas são utilizados na indústria de alimentos como aditivos, pois, além de conferir sabor agradável apresentam atividade antimicrobiana o que ajuda na conservação dos alimentos. A contaminação por *Escherichia coli* na indústria de alimentos é frequente devido à deficiência na higienização, sendo esta bactéria oriunda de contaminação fecal. O objetivo deste trabalho foi avaliar a atividade antimicrobiana de sete óleos essenciais em dez concentrações diferentes sobre a bactéria *Escherichia coli* ATCC 29522. Na determinação da atividade antimicrobiana foram testados sete óleos essenciais (limão siciliano, tangerina, gengibre, funcho doce, cravo botão, tomilho branco e cardamomo) em dez concentrações (0,25%, 0,5%, 1,0%, 2,0%, 2,5%, 3,0%, 3,5%, 4,0%, 4,5%, 5,0%) sobre a bactéria *Escherichia coli* ATCC 25922. A concentração mínima inibitória (MIC) foi determinada utilizando a técnica da diluição em ágar, que consistiu em preparar o meio de cultura com tween 80 (0,5% v/v), adicionando o óleo essencial nas diferentes concentrações, o plaqueamento foi feito em triplicata, utilizando placas de Petri de 50 mm de diâmetro, inoculando 40µL da cepa *Escherichia coli* na concentração de 108 UFC/ml em superfície, em seguidas as placas foram incubadas a 37°C por 24 horas. De acordo com os resultados obtidos verificou-se que o óleo de tomilho branco e cravo botão apresentaram MIC de 0,25%, o funcho doce e o cardamomo de 1%, os demais óleos essenciais não apresentaram ação bactericida nas concentrações testadas. Conclui-se então, que os óleos que apresentaram melhor atividade antimicrobiana foram tomilho branco e cravo botão.

Palavras-chave: diluição em ágar, concentração mínima inibitória, contaminação fecal.