

Engenharia de Alimentos

INIBIÇÃO DE *Escherichia coli* O157:H7 POR ÓLEOS ESSENCIAIS

Fernanda de Jesus Ramos - 6º módulo de Engenharia de Alimentos, UFLA, bolsista PIBIC/UFLA.

Nicholas Basaglia Fernandes - 9º módulo de Engenharia de Alimentos, UFLA, bolsista PIBIC/CNPq.

Crislaine Klaid do Amaral - 7º módulo de Engenharia de Alimentos, UFLA, bolsista PIBIC/UFLA.

Sabrina de Souza Nascimento - 5º módulo de Engenharia de Alimentos, UFLA

Renner Rodrigo Gonçalves - 8º módulo de Engenharia de Alimentos, UFLA, bolsista PIBIC/UFLA.

Roberta Hilsdorf Piccoli - Orientador DCA, UFLA - Orientador(a)

Resumo

Escherichia coli O157:H7 é uma bactéria causadora de infecção alimentar que pode chegar facilmente aos alimentos devido ao seu habitat natural ser o trato gastrointestinal de animais de homeotérmicos. A doença causada por essa bactéria inclui os sintomas: colite hemorrágica e síndrome hemolítica urêmica, doenças graves e muitas vezes fatais. Dessa forma, seu controle nos alimentos é necessário. Uma das formas de inibir seu crescimento no alimento é o uso de conservantes, dos quais se destacam os óleos essenciais. Óleos essenciais são considerados na legislação brasileira como aromatizantes naturais, porém, apresentam em sua grande maioria atividade antimicrobiana e antioxidante, características interessantes para a indústria de alimentos. Dessa forma, objetivou-se verificar a atividade antibacteriana in vitro de diferentes óleos essenciais sobre *E. coli* O157:H7. Foram avaliadas as atividades bactericidas dos óleos essenciais de tomilho (*Thymus vulgaris*), orégano (*Origanum vulgare*), cravo da índia (*Syzygium aromaticum*), cardamomo (*Elettaria cardamomum*), segurelha (*Satureja Hortensis L.*), noz moscada (*Myristica fragrans*), pimenta preta (*Piper nigrum*), manjerição (*Ocimum basilicum*), Pimenta Rosa (*Schinus terebinthifolius*) e limão tahiti (*Citrus aurantifolia*) sobre *Escherichia coli* O157:H7 INCQS 00171. A cultura estoque, mantida em meio de congelamento a -18°C, foi reativada e padronizada (108 UFC/mL) em caldo triptona de soja (TSB) a 37°C. Foram avaliadas as concentrações de 0; 0,2; 0,5; 1; 1,25; 1,50; 1,75; 2,0; 2,25; 2,5; 2,75; 3,0 % (v/v) dos óleos essenciais. Alíquotas de 10µL da cultura padronizada foram inoculadas em microtubos contendo os óleos essenciais homogeneizados em TSB adicionado de 0,5% (v/v) de Tween 80. Após incubação a 37°C por 24h alíquotas de 100µL das culturas foram espalhadas sobre ágar triptona de soja (TSA) e incubadas a 37°C por 24h. Após incubação foi verificada a presença/ausência de crescimento. Nas concentrações testadas nenhum óleo essencial apresentou atividade bactericida. O que indica que os óleos essenciais não poderiam ser utilizados em alimentos para controlar essa bactéria, uma vez que concentrações de óleos acima das concentrações testadas irá agregar sabores e odores indesejáveis aos alimentos.

Palavras-Chave: *Escherichia coli*, Óleos Essenciais, Inibição.

Instituição de Fomento: UFLA

Link do pitch: <https://youtu.be/giXzGTFob5M>