



Determinação da atividade antibacteriana e antioxidante do óleo essencial das folhas de *Cymbopogon flexuosus* contra bactérias patogênicas

Karine Angélica Dalla Costa, Alessandra Farias Millezi, Renata Moura, Mariane Ferenz, Sheila Mello da Silveira

Instituto Federal Catarinense - Campus Concórdia

Área: Alimentos e afins

E-mail para contato: alessandra.millezi@ifc-concordia.edu.br

Os óleos essenciais (OEs) são metabólitos secundários de plantas e apresentam uma multiplicidade de aplicações, podendo-se destacar principalmente sua aplicação como antimicrobianos, antifúngicos, antioxidantes e inseticidas naturais. O objetivo deste estudo foi determinar a atividade antimicrobiana e antioxidante do OE obtido das folhas de *Cymbopogon flexuosus* (capim-limão da Índia Oriental). A atividade antimicrobiana foi desenvolvida contra *Staphylococcus aureus* ATCC 29213, *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853, *Salmonella Typhimurium* ATCC 14028 e *Listeria monocytogenes* ATCC 19117 a fim de iniciar estudos para o desenvolvimento de um detergente-sanificante. A eficiência do OE foi detectada pelo método da Concentração Mínima Inibitória (CMI) e Concentração Mínima Bactericida (CMB). A atividade antioxidante do OE foi avaliada pelo consumo do radical livre DPPH comparado com os antioxidantes sintéticos BHT e ácido gálico, metodologia esta adaptada de Brand (1995). Foram utilizadas as seguintes concentrações de OE: 500; 250; 125; 62,5; 31,25; 15,62; 7,81 e 3,9 $\mu\text{L/mL}$. Todos os ensaios foram realizados em triplicata e em três repetições. Os resultados apontaram ação contra *S. aureus*, *S. Typhimurium* e *L. monocytogenes*, com valores de CMI e CMB de 3,9 $\mu\text{L/mL}$ apresentando atividade antimicrobiana satisfatória, devido esta ser a menor concentração testada. Nenhuma das concentrações testadas foi eficiente para inibir *P. aeruginosa*, então foi realizada a contagem das células da maior concentração (500 $\mu\text{L/mL}$) em comparação com o controle positivo, no qual obteve-se redução de células viáveis de 1,6 CFU Log 10 mL⁻¹. Avaliando o combate a radicais livres verificou-se excelente eficiência em todas as concentrações do OE analisadas, demonstrando grande potencial antioxidante. Observou-se uma elevação da atividade antioxidante nas concentrações menores do OE quando comparada aos antioxidantes padrões (este comportamento pode ser estudado futuramente). Esses resultados refletem eficiente atividade antioxidante e antimicrobiana do OE de *Cymbopogon flexuosus*, exceto a *P. aeruginosa*, indicando o possível uso na formulação de alimentos e/ou solução detergente-sanificante.

Palavras-chave: Óleos essenciais. Bactérias patogênicas. Indústria de alimentos.