

ATIVIDADE BACTERICIDA DE ÓLEO ESSENCIAL CONTRA *Listeria monocytogenes* ATCC 7644

MÔNICA APARECIDA DA SILVA¹; MICHELLE CARLOTA GONÇALVES²; BRUNA AZEVEDO BALDUÍNO³; ANDERSON HENRIQUE VENÂNCIO⁴

Universidade Federal de Lavras- UFLA

INTRODUÇÃO

Listeria monocytogenes é uma bactéria relevante para a saúde pública pois causa listeriose uma doença com mortalidade de 20% a 30% em populações de risco, como pacientes imunocomprometidos, idosos e gestantes. A ingestão de alimentos contaminados por *L.monocytogenes* deve ser prevenida por controle microbiológico na área de produção e por adição de conservantes alimentares nos produtos, porém a demanda dos consumidores é por menor ingestão de agentes químicos, assim os óleos essenciais condimentares se destacam por sua ação antimicrobiana e um potencial conservante natural. Deste modo, o objetivo deste trabalho foi a determinação da concentração mínima bactericida (CMB) do óleo essencial de noz moscada (*Myristica fragans*) contra *L.monocytogenes* ATCC 7644.

METODOLOGIA

A CMB do óleo essencial foi determinada pela técnica de microdiluição em caldo, em triplicata e três repetições, em placas de poliestireno de 96 cavidades. O óleo essencial foi diluído em TSB contendo 0,6% (v/v) de extrato de levedura e 0,5% (v / v) de Tween 80, obtendo concentrações de 4 a 0,03% (v / v). Alíquotas de 100 µL de solução do óleo foram adicionadas aos poços contendo 100 µL de TSB/EL e assim sucessivamente até as concentrações serem atingidas. Alíquotas de 10 µl da cultura, contendo 10⁸ UFC/mL foram inoculadas e as microplacas foram seladas e incubadas a 37 °C/24 h. Alíquotas foram semeadas em TSA/EL 0,6% (v / v) incubado por 37 °C/24h.

Figura 1. Microplaca de diluição



DISCUSSÃO E RESULTADOS

O óleo essencial de noz moscada apresentou 4,0% de CMB, indicando um potencial bactericida no controle de *Listeria monocytogenes*. Esse resultado para uma CMB pode ser considerado alto, em razão das características sensoriais dos óleos essenciais, porém novos trabalhos poderão encontrar alternativas para a utilização do óleo essencial pela indústria de alimentos.

Tabela 1 - Concentrações mínimas bactericidas (CMB) do óleo essencial sobre *Listeria monocytogenes*.

<i>L. Monocytogenes</i> ATCC 7644	
Óleo Essencial	CMB
Noz moscada	4%

REFERÊNCIAS

- BHUNIA, A.K. Arun. **Foodborne Microbial Pathogens Mechanisms and Pathogenesis**, West Lafayette: Springer, 2008.
- BURT, S. A. et al. Essential oils: their antibacterial properties and potential applications in foods: A review. **International Journal of Food Microbiology**, Amsterdam, v.3, n. 01, p. 223- 253, Aug. 2004.
- CENTER FOR DISEASE CONTROL PREVENTION (2020). *Listeria* (Listeriosis). Disponível em: <https://www.cdc.gov/listeria/index.html>. Acesso em: 09 dez. 2020.
- NAZZARO, F. et al. Effect of essential oils on pathogenic bacteria. **Pharmaceuticals**, Basel, v. 06, n. 12, p. 1451-1474, Nov. 2013.
- PEDROSA, Geany Targino de Souza et al., Physiological alterations involved in inactivation of autochthonous spoilage bacteria in orange juice caused by Citrus essential oils and mild heat. **International Journal of Food Microbiology**, [S.L.], v. 334, p. 108-837, dez. 2020. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijfoodmicro.2020.108837>.
- SILVA, J. C. G. et al. Incidência de doenças transmitidas por alimentos (DTA) no estado de Pernambuco, um acompanhamento dos dados epidemiológicos nos últimos anos. **Caderno de Graduação-Ciências Biológicas e da Saúde- FACIPE**, Recife, v. 3, n. 1, p. 23, 2017.