

## AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DE DIFERENTES ÓLEOS ESSENCIAIS SOBRE *CRONOBACTER SAKAZAKII*

I Simpósio de Microbiologia de Rondônia: Saúde, Ambiente e Inovação., 1ª edição, de 23/03/2021 a 25/03/2021  
ISBN dos Anais: 978-65-86861-91-4

**PINELLI; JULIANA JUNQUEIRA <sup>1</sup>**

### RESUMO

*Cronobacter sakazakii* é uma bactéria Gram-Negativa pertencente à família *Enterobacteriaceae*, bastonete, não esporulada, anaeróbia facultativa e com motilidade, sendo encontrada em diversos ambientes naturais, como solo e água. É uma bactéria patogênica oportunista presente em uma grande variedade de alimentos, como leite, carnes, vegetais e até mesmo fórmulas infantis em pó, fato preocupante à indústria alimentícia, podendo levar ao desenvolvimento de doenças graves como meningite, septicemia e enterocolite necrosante em indivíduos adultos imunocomprometidos, neonatos e bebês, ocasionando distúrbios neurológicos irreversíveis nos sobreviventes. Ainda, é uma bactéria de elevada tolerância ao dessecação e ao stress por calor, possuindo como uma das características mais marcantes sua capacidade de formação de biofilmes, o que a torna mais resistente e dificulta sua eliminação. O controle desse patógeno originalmente era realizado por meio de uma vasta gama de antibióticos. Porém, algumas cepas têm se mostrado resistentes a estes. Com isso, faz-se necessário o estudo de novos agentes antimicrobianos que possam ser aplicados em alimentos de forma segura em substituição aos conservantes sintéticos e antibióticos, destacando-se os produtos de origem natural que não oferecem riscos à saúde do consumidor como os óleos essenciais obtidos de plantas aromáticas que possuem atividade antimicrobiana, antifúngica e antioxidante comprovadas, além de apresentarem propriedades anti-inflamatórias e anti-carcinogênicas, por exemplo. O objetivo do trabalho foi avaliar a atividade antimicrobiana dos óleos essenciais de orégano, cravo e Ho Wood sobre células planctônicas de *Cronobacter sakazakii* ATCC 29004. A Concentração Mínima Bactericida (CMB) dos óleos essenciais foi determinada por meio da técnica de microdiluição em placas de poliestireno com 96 poços. Alíquotas de 10 µL da cultura padronizada foram transferidas para as placas, contendo em cada poço 150 µL de meio BHI acrescido de 0.5% (v/v) de Tween 80 e óleos essenciais nas concentrações de 0.00; 0.12; 0.25; 0.50; 1.00; 2.00; 4.00; 8.0 e 16,00% (v/v). O controle positivo foi constituído do meio BHI acrescido de 0.5% (v/v) de Tween 80 e 10 µL da cultura padronizada, e o controle negativo, de apenas o meio contendo as soluções de óleos essenciais. Incubou-se as placas a 37 °C/ 24 h. Decorrido esse período, realizou-se o método de plaqueamento por microgotas em TSA, seguido de incubação a 37 °C/ 24 h. Considerou-se a CMB de cada óleo essencial aquela em que não se observou crescimento em TSA após 24 h de cultivo.

<sup>1</sup> UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS, [jujpinelli@gmail.com](mailto:jujpinelli@gmail.com)

O experimento foi realizado em triplicata e três repetições. As CMB obtidas foram: 0,12% (óleo essencial de canela); 1% (óleo essencial de Ho Wood) e 0,5% (óleo essencial de cravo). Todos os óleos avaliados apresentaram elevada atividade antimicrobiana contra *Cronobacter sakazakii*, despontando como alternativas seguras no controle desse microrganismo na indústria alimentícia.

**PALAVRAS-CHAVE:** Cronobacter sakazakii, óleos essenciais, segurança alimentar