

Estudo da ação da própolis sobre bacilos Gram-negativos móveis coletados em hortifrutigranjeiros

Melina Zuzi Fabiano¹; Tassiane Regina Alves Corrêa²; Janaina Helena Fontana³;
Rubens Bernardes Filho⁴

¹Aluna de mestrado em Biotecnologia, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP, melinazuzi@yahoo.com.br;

²Aluna de doutorado em Biotecnologia, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP;

³Aluna de graduação em Química, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP;

⁴Pesquisador, Embrapa Instrumentação Agropecuária, São Carlos, SP.

A contaminação dos alimentos do produtor até o consumidor pode ocorrer por diferentes fatores, como colheita mal realizada, armazenamento, transporte em condições inadequadas e no comércio, as bancadas onde são armazenados, nem sempre apresentam características mínimas de higiene. A contaminação pode causar além de doenças, a diminuição do tempo de prateleira de produtos *in natura*. Um produto que pode atuar nesta cadeia, melhorando a higiene de hortifrutigranjeiros é a própolis, que é uma mistura de resinas vegetais coletadas e alteradas pela ação das enzimas contidas na saliva das abelhas. Pela forma como é produzida ainda tem um apelo orgânico, por ser de origem estritamente natural. Neste trabalho buscamos estudar a ação da própolis para impedir ou neutralizar os crescimentos de bactérias coletadas em locais de comercialização de hortifrutigranjeiros de São Carlos/SP. As bactérias coletadas foram incubadas em meio líquido LB (Luria-Bertani Broth) e esgotadas em meio sólido LB (Luria-Bertani Broth). Após isolamento foi realizado o teste de coloração de Gram, a fim de identificar os bacilos Gram-negativos. Embora tenha sido encontradas bactérias de várias formas, os bacilos Gram-negativos móveis foram escolhidos devido ao fato de serem os causadores da maioria das doenças de origem bacteriana. Para confirmação da técnica de coloração de Gram foi realizado o teste de solubilidade em KOH e armazenadas em meio Mac Conckey, meio seletivo para bactérias Gram-negativas. Para análise da motilidade as bactérias foram inoculadas através de perfuração no meio sólido, quando móvel, elas crescem além do inóculo. Nos testes acima foi possível obter das bactérias coletadas apenas treze bacilos Gram-negativos móveis. Para análise da ação da própolis sobre as amostras identificadas, estas foram inoculadas em meio TSB (Tryptone Soya Broth) e transferidas com alça de Drigalski para o meio TSA (Tryptone Soya Agar), em seguida disco de papel filtro com concentrações 0.2 g/mL, 0.1 g/mL, 0.001 g/ml e 0.0015 g/mL foram colocados em uma mesma placa de petri contendo a bactéria inoculada, foram mantidas por 24 horas a 36°C em estufa apropriada. Em todas as amostras testadas aparecerem halos de inibição e para cada bactéria uma concentração diferente de própolis foi efetiva. Das treze amostras estudadas, a concentração de 0.2 g/mL foi efetiva para dez bactérias, a concentração de 0.1 g/mL foi efetiva para onze bactérias, a concentração de 0.001 g/mL foi efetiva para cinco bactérias e a concentração 0.0015 g/mL foi efetiva para cinco bactérias. As concentrações que apresentaram maior halo de inibição e maior quantidade de bactérias sensíveis foram 0.2 g/mL e 0.1 g/mL, sendo portanto as mais efetivas.

Apoio financeiro: Embrapa.

Área: Biotecnologia.