

## Fermentação alcoólica

# Solução natural reduz contaminação

A engenheira agrônoma Ellen Karine Diniz Viégas, do programa de Pós-graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos, avaliou a atividade antimicrobiana do extrato da própolis – resina natural produzida pelas abelhas – sobre as bactérias do gênero *Lactobacillus fermentum* e *Bacillus subtilis*, alguns dos contaminantes da fermentação alcoólica. "Buscamos reduzir prejuízos causados pela contaminação durante o processo fermentativo, além de buscar um antimicrobiano natural, que não deixe resíduo nas leveduras", contou a pesquisadora.

Os processos industriais de produção de álcool existentes no Brasil reutilizam o fermento em ciclos consecutivos. Paralelamente, o excedente da ação fermentativa produzida pela multiplicação das células de levedura durante esse processo é seco e comercializado, principalmente, no mercado externo, como ingrediente para ração animal.

As práticas usualmente utilizadas nas indústrias para reduzir a contaminação bacteriana são o tratamento ácido do creme de levedura e a aplicação de antibióticos. "No entanto, desde que foram detecta-

dos altos níveis de resíduos de antibióticos na levedura destinada à ração animal, seu uso tem sido evitado pela comunidade internacional", comenta a engenheira agrônoma Ellen Karine Diniz Viégas.

Com apoio da Fundação de Amparo a Pesquisa e ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão (Fapema) e orientação da professora Sandra Helena da Cruz, do Departamento de Agroindústria, Alimentos e Nutrição (LAN), da Esalq, a pesquisa mostrou que o extrato de própolis tem potencial para ser utilizado no controle dos contaminantes bacterianos presentes nas fermentações etanólicas. Apesar do antimicrobiano comercial ter apresentado maior eficiência na redução da contaminação, o extrato de própolis proporcionou redução de 54,24% e 67,02% para *Lactobacillus* e *Bacillus*, respectivamente. "Embora estes números sejam expressivos para utilização da própolis como antimicrobiano natural no controle dos contaminantes da fermentação etanólica, são necessários estudos acerca da viabilidade econômica", pondera a autora do trabalho. (CANAL com Esalq/USP)



Dibulgação