

E. Ciências Agrárias - 7. Ciência e Tecnologia de Alimen - 1. Ciência de Alimentos

Secreção de pectinases por leveduras e bactérias isoladas durante a fermentação do café (*Coffea arabica* L.)

Lívia Teixeira Valarelli¹

Cecília de Souza Cordeiro¹

Danielle Marques Vilela²

Cristina Ferreira Silva¹

Disney Ribeiro Dias²

Rosane Freitas Schwan¹

1. Departamento de Biologia, Setor de Microbiologia, Universidade Federal de Lavras

2. Departamento de Ciência dos Alimentos, Universidade Federal de Lavras

RESUMO:

Enzimas pectinolíticas são de grande importância para a indústria de alimentos. Normalmente elas são produzidas por fungos filamentosos, no entanto, leveduras e bactérias também podem secretar essas enzimas. O objetivo deste trabalho foi selecionar microrganismos pectinolíticos isolados do café (*Coffea arabica* L.) processado pelos métodos natural e semi-seco. Cento e vinte e sete isolados leveduriformes e 189 isolados bacterianos foram testados qualitativamente quanto à atividade das enzimas poligalacturonase (PG) e pectina liase (PL) pela formação de halo ao redor da colônia em meio sólido sendo que 5 isolados leveduriformes apresentaram resultado positivo (1 isolado PL e PG positivo e 4 isolados PL positivos). Dos isolados bacterianos, 10 apresentaram resultados positivos sendo 2 isolados PL e PG positivos e 8 PL positivos. Esses 15 isolados selecionados foram cultivados por 96 h em meio sintético contendo pectina e amostras foram coletadas a cada 12h para análises quantitativas das atividades de exoPG, endoPG, PL e pectinametilsterase (PME). Dentre os isolados leveduriformes testados, *Debaromyces hansenii* UFLACN 724 e uma espécie não identificada UFLACN 727 apresentaram altas atividades de PL (6185 U/mg e 4664 U/mg) após 12h de cultivo, respectivamente e de PME (2664 U/mg e 2373 U/mg) após 12h de cultivo, respectivamente. Os isolados *Bacillus subtilis* UFLACN426 (3242 U/mg após 12h de cultivo) e UFLACN448 (2339 U/mg após 72h de cultivo) apresentaram altas atividades de PL. O isolado *Bacillus subtilis* UFLACN448 apresentou dentre as bactérias testadas a maior atividade de PME (3405 U/mg após 84h de cultivo). Dentre os três isolados com potencial para produção de poligalacturonase (*Bacillus subtilis* UFLACN415, *Kurthia* sp. UFLACN406 e *Debaromyces hansenii* UFLACN706) todos apresentaram baixas atividades (inferior a 0,5 U/mg) de exo e endopoligalacturonase. Os isolados que apresentaram altas atividades de PL têm potencial para degradação da polpa e mucilagem do café, podendo, portanto auxiliar no processo de fermentação do café.

Instituição de Fomento: CAPES, CNPq, FAPEMIG

Palavras-chave: levedura, bactéria, fermentação do café.

