

Quantificação de lipases produzidas por bactérias e leveduras isoladas da polpa de pequi (*Caryocar brasiliense*).

Emille R. B. A. Prata* (PQ), Sergio A. M. Nobre (PQ), Bruno Henrique A. Fernandes (IC), Roberto A. Ribeiro (PQ).

*Universidade Estadual de Montes Claros, Departamento de Biologia Geral (CCBS), Campus Prof. Darcy Ribeiro, Montes Claros-MG, Cx. Postal 126, Cep 39401-089, emillepratayahoo.com.br (Bolsista FAPEMIG - Bolsa de Incentivo à Pesquisa e ao Desenvolvimento Tecnológico)

Palavras Chave: Lipase, pequi, fermentação submersa.

Introdução

O pequi (*Caryocar brasiliense* Camb.) é uma espécie típica do Cerrado, comercializada congelada ou sob a forma de conservas em salmoura acidificada. Uma das principais características da polpa do pequi é seu elevado teor de óleo, de modo que rotas de degradação que envolva oxidação e hidrólise de lipídios têm importância capital na deterioração deste alimento ao longo do armazenamento.

As lipases, em particular, são enzimas com extenso potencial de emprego tanto em pesquisas quanto em processos tecnológicos. Nesse sentido, este trabalho objetivou mensurar a expressão de enzimas lipolíticas em fermentação submersa de bactérias e fungos leveduriformes isolados da polpa de pequi acondicionada em conservas líquidas.

Resultados e Discussão

A atividade lipolítica dos isolados foi mensurada pelo método titulométrico [1] e se encontram expressas nas Tabelas 1 e 2. As atividades observadas foram elevadas se comparadas aos dados disponíveis na literatura para *Candida rugosa* - 5,3 U/mL [2]; *Trichosporon* spp - 7,3 U/mL [3] e *Candida thermophila* - 12,63U/mL [3], entretanto, faz-se necessário observar que os tempos de fermentação praticados neste trabalho foram superiores aos trabalhos supracitados.

Tabela 1. Atividade lipolítica de isolados bacterianos obtidos a partir da polpa de pequi.

Isolados leveduriformes	Atividade Lipolítica (U/mL)
PQL 01	16,58±2,58
PQL 05	30,24±4,47
PQL 07	36,09±1,69
PQL 12	32,19±1,95

Em relação aos isolados bacterianos, as referências disponíveis na literatura, tais como: *Bacillus megaterium* - 33 U/mL [1]; e *Bacillus*

circulans - 18,9 U/mL [4], se assemelham às observadas neste trabalho.

Tabela 2. Atividade lipolítica de isolados bacterianos obtidos a partir da polpa de pequi.

Isolados Bacterianos	Atividade Lipolítica (U/mL)
PQB 01	29,91±0,32
PQB 11	28,29±3,90
PQB 12	37,07±2,58
PQB 17	20,49±4,25
PQB 20	16,99±3,12
PQB 23	22,84±3,22
PQB 24	24,34±8,93
PQB 31	28,29±6,40
PQB 33	22,27±5,95
PQB 36	35,12±7,99
PQB 39	30,24±2,93
PQB 40	33,17±8,94
PQB 52	20,49±2,93

A intimidade destes microrganismos com as matérias estudadas pode implicar em alta adaptabilidade biológica e ocasionalmente complicar processos industriais.

Conclusões

A metodologia para quantificação de lípases mostrou-se consistente e relativamente sensível. Desta forma foi possível diferenciar a atividade lipolítica dos isolados. Esta função metabólica certamente exerce papel importante na perda de qualidade da polpa e do óleo de pequi comercializados. Adicionalmente, podem ser selecionados microrganismos com potencial para uso industrial nesta matéria.

Agradecimentos

Fapemig, BNB/Fundeci e Unimontes.

¹Lima, V. M. G. Tese (Doutorado em Ciência - Bioquímica), Universidade Federal do Paraná, 2004.

²Dalmau, E.; Montesinos, J. L.; Lotti, M. e Casas, C. *Enzyme and Microbial Technol.*, 26, 2000.

³Santos, J. A., AmaraL, M. C.O. e Araujo, T. A. S. *Braz. J. Microbiol.*, 38, 1, 2007.

⁴Kademi, A.; Ait-Abdelkader, N.; Fakhreddine, L. e Baratti, J.C. *J. Mol. Catal. B: Enzymatic*, 10, 2000.