

Produção e caracterização da atividade lipolítica de *Luteibacter* sp. com potencial biotecnológico

Fernanda R. Bresciani, Walter O. Beys Silva, Lucélia Santi, Alexandre J. Macedo, Wolf-Rainer

Abraham, Augusto Schrank, Marilene H. Vainstein.

Lipases de microrganismos são amplamente utilizadas na indústria devido a sua grande versatilidade e facilidade de obtenção. A caracterização de novos microrganismos produtores de lipase pode prover novas e melhores fontes dessas enzimas. Nesse contexto, foi realizada a otimização da produção da atividade lipolítica por *Luteibacter* sp., bem como a caracterização desta atividade em sobrenadante de cultura (LCS) e extraída com Tween 80 (LCST80). Foram realizados ensaios de hidrólise utilizando substratos sintéticos colorimétricos (pNP ésteres) e lipídeos naturais, e ensaios de transesterificação, utilizando pNP ésteres como substrato. LCS e LCST80 hidrolisaram pNP ésteres com diferentes comprimentos de cadeia acil, apresentando preferência por substratos de cadeias curtas, e tiveram temperatura ótima de atividade a 45 °C. LCS foi estável em pHs ácidos e alcalinos, enquanto LCST80 foi estável apenas em pHs alcalinos. A presença de metanol, SDS, Triton X-100, EDTA e EGTA não afetou a atividade enzimática. Entretanto, na presença de cátions divalentes (Ca^{2+} , Zn^{2+} , Mg^{2+}), ocorreu um aumento da atividade lipolítica. Ambos os extratos apresentaram atividade de transesterificação, além de serem capazes de hidrolisar diferentes óleos vegetais e gorduras animais. Os resultados apresentados introduzem este gênero bacteriano, pouco caracterizado, como uma nova fonte de lipases com potencial biotecnológico.