

040

PRODUÇÃO DE PROTEASE EXTRACELULAR POR BACILLUS SP. P45 ISOLADO DE AMBIENTE AMAZÔNICO. Tâmmila Venzke Klug, Daniel Daroit, Ana Paula Corrêa, Adriano Brandelli (orient.) (UFRGS).

Proteases microbianas são importantes enzimas hidrolíticas, empregadas principalmente em indústrias de detergentes, alimentos e couros. A exploração da biodiversidade pode fornecer microrganismos capazes de produzir proteases de valor biotecnológico. Particularmente, microrganismos do gênero *Bacillus* são considerados bons produtores de proteases; contudo, o meio de cultivo contribui com importante parcela no custo de produção destas enzimas. Este estudo tem como objetivos a triagem de substratos para a produção de protease extracelular por *Bacillus* sp. P45, uma bactéria isolada do peixe amazônico *Piaractus mesopotamicus*, bem como a otimização da produção desta enzima. A atividade proteolítica foi avaliada através da hidrólise do substrato enzimático azocaseína. Entre os diversos substratos utilizados (caseína, gelatina, soro de queijo e farinha de penas) para a produção de protease extracelular por *Bacillus* sp. P45 em cultivos submersos, farinha de penas (FP) apresentou os melhores resultados. A suplementação do meio FP com carboidratos (glicose, maltose, lactose e amido) resultou em redução da produção de protease, causada, provavelmente, por repressão catabólica. Por outro lado, a adição de NH_4Cl ao meio FP resultou no aumento da produção da enzima. Os efeitos de concentrações de FP (2-50 g/L) e NH_4Cl (0, 5-10 g/L) sobre a produção de protease foi avaliado utilizando experimento fatorial (2^2). FP demonstrou ser a variável mais significativa para a produção de protease, enquanto que concentrações de NH_4Cl demonstraram efeito secundário neste processo. Nos intervalos testados, as concentrações ótimas de FP e NH_4Cl foram 43-50 g/L e 1, 8-8, 6 g/L, respectivamente, resultando em um meio de cultivo efetivo e de baixo custo para a produção de proteases. *Bacillus* sp. P45 apresenta potencial para a bioconversão de resíduos queratinosos e para a produção de hidrolisados protéicos.