

ISOLAMENTO DE BACTÉRIAS QUERATINOLÍTICAS PROVENIENTES DE SOLOS BRASILEIROS. *Jaslin Alexandra Settin Taffarel, Evelise Bach, Adriano Brandelli (orient.) (UFRGS).*

As penas oriundas do abate das aves de indústrias avícolas são um resíduo recalcitrante que, se não for tratado, causa um grande problema de poluição ambiental. Uma alternativa para este resíduo é a sua degradação por meio de bactérias produtoras de queratinase. A queratinase é responsável pela hidrólise da queratina, proteína insolúvel que forma 90% da estrutura da pena. Este trabalho tem como objetivo obter isolados bacterianos, provenientes de solos brasileiros, que sejam produtores de queratinases úteis como biodegradadoras de penas. As coletas foram realizadas em solos nativos de São Francisco de Paula e Bento Gonçalves, enriquecidas em caldo farinha de pena (CFP) 1% por 48 horas, semeadas em ágar farinha de pena (AFP) 1% e incubadas em estufa a 30°C. Bactérias amazônicas da bacterioteca do nosso laboratório também foram testadas quanto a seu crescimento em AFP. Os microorganismos que apresentaram crescimento neste meio foram inoculados em ágar leite (AL) para verificar sua atividade proteolítica através da formação de halos. As bactérias proteolíticas foram testadas quanto a sua atividade queratinolítica em CFP e caldo pena sob agitação a 30°C por 21 dias, quando foi medida a quantidade de proteína solúvel através do método descrito por Lowry. Foram selecionadas 32 cepas proteolíticas pelo teste do AL, 24 Gram positivas e 8 Gram negativas. Dentre elas, até agora 24 foram promissoras na degradação de farinha de pena, 19 Gram positivas e 5 Gram negativas (de 0, 81 a 1, 96 mg/mL de proteína solúvel); e 23 degradaram penas, 20 Gram positivas e 3 Gram negativas (de 0, 22 a 0, 74 mg/mL de proteína solúvel). Sendo assim, as bactérias provenientes de solos nativos também têm apresentado potencial biotecnológico para produção de proteases que degradam resíduos de queratina.