

028

**ESTUDO DA PRODUÇÃO DE UMA QUERATINASE POR CHRYSEOBACTERIUM SP. KR6 UTILIZANDO A METODOLOGIA DE SUPERFÍCIE DE RESPOSTA.** Franciani Casarin, Florencia Cladera Olivera, Adriano Brandelli (orient.) (UFRGS).

As queratinases são proteases específicas produzidas por microorganismos degradadores de queratina. Estas enzimas distinguem-se das outras proteases e peptidases pela melhor capacidade de degradação de proteínas fibrosas. Podem ter um importante papel em processos biotecnológicos na degradação de penas da indústria avícola, hidrolisando a queratina e produzindo peptídeos e aminoácidos. As penas constituem de 5 a 7% do peso total de frangos adultos, resultando na geração de uma grande quantidade desse subproduto. O objetivo deste trabalho foi otimizar a produção de uma queratinase, previamente caracterizada, por *Chryseobacterium* sp. KR6 isolado de penas de frango em decomposição. Inicialmente foram testados diversos meios de cultivo: peptona, soro de queijo, pena, farinha de pena, farinha de peixe, proteína de soja, extrato de levedura, caseína e gelatina. A produção da enzima foi avaliada utilizando azo-caseína como substrato, a 45° C e pH 7, 0. O meio pena foi o que apresentou melhor resultado, sendo escolhido para determinar as condições ótimas de produção. Foi realizado um experimento fatorial 2<sup>3</sup> em "estrela", variando a temperatura (entre 18, 2 e 41, 8° C), o pH (entre 6, 32 e 9, 68) e a concentração de pena no meio (entre 0, 32 e 3, 68%), a fim de otimizar a produção da enzima. As condições do ponto central foram escolhidas como sendo: temperatura 30° C, pH 8, 0 e concentração de pena 2%. A análise estatística mostrou que a variável mais significativa na produção da protease foi a temperatura. A maior produção foi obtida a 23° C, pH 9, 0 e uma concentração de pena de 3, 0%. O modelo matemático estabelecido apresentou um r<sup>2</sup> de 0, 94 e um valor de F<sub>calculado</sub> > 3.F<sub>tabelado</sub>, indicando aptidão do modelo. Não foi possível estabelecer uma relação entre as condições ótimas para o crescimento e as condições ótimas de produção.