

## **OBTENÇÃO DE BROMELINA E CARACTERIZAÇÃO DA ATIVIDADE PROTEOLÍTICA VISANDO A SUA UTILIZAÇÃO NA PRODUÇÃO DE SUPLEMENTO DIETÉTICO PARA FENILCETONÚRICOS**

SOUZA, G. R.<sup>1</sup>; CARREIRA, R.L.<sup>2</sup>; SILVA, A.A.S.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Acadêmico do curso de Farmácia, Faculdade de Ciências da Saúde (FACISA), Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM), Patos de Minas – MG

<sup>2</sup> Orientadora e Docente do curso de Farmácia, FACISA, UNIPAM

A fenilcetonúria (PKU) é uma doença genética, de caráter autossômico recessivo, causada pela atividade deficiente ou ausente da enzima hepática fenilalanina-hidroxilase, que catalisa a conversão de fenilalanina (Phe) em tirosina (Tyr). Este erro inato do metabolismo produz um acúmulo de Phe no sangue, levando a alterações graves no sistema nervoso central (TRAHSM, 1998). Os produtos dietéticos especiais para PKU disponíveis no mercado são importados e de alto custo, sendo mais frequentemente utilizados misturas de aminoácidos livres de Phe ou formulações contendo hidrolisados protéicos, obtidos a partir de proteases vegetais e microbianas (MIRA & MARQUEZ, 2000). A bromelina é uma enzima proteolítica encontrada no abacaxi e em outras espécies de plantas da família Bromeliaceae. Comparando-a com outras proteases, como a papaína, a bromelina é de mais fácil obtenção e aparece em maiores quantidades, em razão de sua presença na fruta e na planta do abacaxi (DUPAIGNE, 1975). Entretanto, a quantidade produzida ainda é pequena em relação às necessidades de mercado, o que torna a bromelina um produto de alto valor comercial. O presente trabalho otimizou a produção de um extrato bruto enzimático, de conhecido teor protéico e com elevada atividade enzimática, proveniente de resíduos da agroindústria do abacaxizeiro (talo, a folha e o caule). O experimento está sendo realizado no laboratório de Bromatologia da Faculdade de Ciências da Saúde do UNIPAM. O abacaxi da variedade Pérola foi obtido diretamente de plantações na região de Presidente Olegário/MG. A precipitação isoelétrica das amostras foi realizada empregando-se ácido cítrico e NaOH. A determinação do teor de proteínas

foi realizada pelo método do KJEDAHN, de acordo com AOAC (1995). A atividade enzimática foi obtida pelo método da digestão da caseína, segundo KUNITZ (1947), com algumas modificações. A Bromelina apresenta ponto isoelétrico (pI) variável de acordo com a porção do abacaxi do qual foi extraída. Assim sendo, definiu-se o pI da bromelina da polpa 4,0; bromelina do talo 6,0 e da casca 9,55. Testes de precipitação isoelétrica sugerem teor protéico mais elevado na casca do abacaxi, seguido da polpa e do talo. Estudos posteriores da atividade enzimática serão realizados a fim de se definir se dentre os elevados teores protéicos, encontra-se também a máxima capacidade hidrolítica da bromelina, que posteriormente será utilizada na obtenção dos hidrolisados protéicos com fins nutricionais específicos.