



XXIX CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA (CIC)
2019

UACSA, UAST, UFAPE, CODAI e UEADTEC
Universidade Federal Rural de Pernambuco
Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação
Coordenação de Programas Especiais



AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIDIABÉTICA DE PEPTÍDEOS OBTIDOS A PARTIR DA CASEÍNA BUBALINA

Gleudson Costa Lima¹, Wellington Leal dos Santos¹, Maria Emília Brito da Silva¹, Lucas Henrique Amorim da Silva Oliveira¹, José Jeyvson Florencio Queiroz¹, Keila Aparecida Moreira¹
E-mail: gleidsongd20@hotmail.com

¹ Universidade Federal Rural de Pernambuco - Unidade Acadêmica de Garanhuns

A utilização de proteases como mecanismos fornecedor de peptídeos bioativos de produtos de origem animal, como o leite bubalino, vem se mostrando uma nova oportunidade no cenário biotecnológico, devido as diferentes funções que podem desempenhar na indústria. A caseína, uma proteína presente em grande quantidade no leite da maioria dos mamíferos vem se tornando um atrativo, devido sua capacidade de promover peptídeos bioativos. Assim, objetivou-se prospectar peptídeos bioativos, com potencial antidiabético e antioxidante, obtidos a partir da hidrólise enzimática da caseína bubalina empregando diferentes enzimas proteolíticas (bromelina, pancreatina e tripsina) com uma relação enzima:substrato de 1:100 em três tempos de hidrólise (duas, quatro e seis horas). As enzimas mostraram eficazes na obtenção de peptídeos bioativos, variando de 37,52% até 83,89%. A atividade de inibição α -glicosidase foi inexpressiva, entretanto a inibição de α -amilase foi efetiva e o hidrolisado mais expressivo foi o obtido por hidrólise da bromelina por 2 horas (65,96%). A atividade de quelação de Fe^{2+} dos hidrolisados da tripsina e pancreatina foi observada apenas nos tempos 2h e 6h, respectivamente. Por outro lado, os hidrolisados de bromelina demonstraram alto potencial de quelar Cu^{2+} entre 37,44% e 43,47%, entretanto não houve diferença estatística entre os tempos de hidrólise. A capacidade de eliminação do radical ABTS dos hidrolisados derivados do caseinato variou entre 70,02% a 97,20%, contudo o maior potencial de eliminação do radical foi observado decorridos 4h de hidrólise para todas as enzimas. Quanto a capacidade de eliminação de radical hidroxila os hidrolisados de bromelina e tripsina aumentaram sua capacidade quanto maior o tempo de hidrólise. A capacidade de eliminação do radical superóxido pelos hidrolisados de bromelina apresentaram os maiores valores, todos acima de 70,49%. Ao avaliar a eliminação do radical DPPH e a capacidade de proteção/tolerância de células vivas submetidas ao estresse oxidativo todos os hidrolisados independentemente da enzima ou tempo apresentaram potencial. Dessa forma é possível concluir que o caseinato bubalino apresenta um potencial biotecnológico para a obtenção de peptídeos com ação antioxidante e antidiabética, relação enzima:substrato e tempo de hidrólise avaliados também se mostram eficazes para a obtenção desses produtos.

Palavras-chave: Biotecnologia, caseína, peptídeos bioativos, antidiabética, antioxidante.

Área do Conhecimento: Ciências Biológicas.

Realização:



Apoio:



FUNDAÇÃO APOLÔNIO SALLES
F A D U R P E