

KONRAD BABIŃ, ANNA DĄBROWSKA, MAREK SZOŁTYSIK, MARTA POKORA ALEKSANDRA ZAMBROWICZ,
JÓZEFA CHRZANOWSKA

Katedra Funkcjonalnych Produktów Żywnościowych, Wydział Biotechnologii i Nauk o Żywności,
Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

OCENA AKTYWNOŚCI INHIBITOROWEJ WOBEC PEPTYDAZY DIPEPTYDYLOWEJ (DPP)-IV, α -GLUKOZYDAZY ORAZ KONWERTAZY ANGIOTENSYNY (ACE) W HYDROLIZATACH BIAŁEK SERWATKOWYCH UZYSKANYCH Z ZASTOSOWANIEM PROTEAZY SERYNOWEJ IZOLOWANEJ Z DYNII FIGOLISTNEJ (*CUCURBITA FICIFOLIA*)

W niniejszym badaniu koncentrat białka serwatkowego (WPC-80) i b-laktoglobulinę hydrolizowano za pomocą a niekomercyjnej proteazy serynowej wyizolowanej z dyni figolostnej (*Cucurbita ficifolia*). Uzyskane hydrolizaty były frakcjonowane z zastosowaniem ultrafiltracji przy użyciu membran o punktach odcięcia 3 i 10 kDa. Frakcje peptydowe o masie cząsteczkowej niższej niż 3 i 3–10 kDa poddano dalszemu frakcjonowaniu z zastosowaniem RP-HPLC, a następnie analizowano ich potencjał jako naturalnych inhibitorów dipeptydylo peptydazy (DPP-IV), α -glukozydazy i konwertazy angiotensyny (ACE). Hydrolizat WPC-80 wykazywał wyższą aktywność hamującą wobec trzech badanych enzymów niż hydrolizat β -laktoglobuliny. Szczególnie wysoką aktywność biologiczną wykazywały frakcje peptydowe o masach cząsteczkowych niższych niż 3 kDa, IC₅₀ dla ACE <0,64 mg/ml i dla DPP-IV IC₅₀ <0,55 mg/ml. Analiza sugeruje, że peptydy wytwarzane z białek serwatkowych wspomagają poposiłkową regulację glikemii i utrzymanie ciśnienia krwi i mogą być stosowane jako żywność funkcjonalna i składniki diety chorych cierpiących na cukrzycę typu 2.

Słowa kluczowe:

Dynia figolistna, proteaza serynowa, bioaktywne peptydy, inhibitory DPP-IV, inhibitory ACE, inhibitory α -glukozydazy

Odnośnik do oryginalnej pracy:

<https://link.springer.com/article/10.1007/s10989-014-9413-0>