

Smanjenje udjela akrilamida u prženom čipsu od banana pomoću imobilizirane asparaginaze izolirane iz plijesni

Sažetak

Akrilamid nastaje prilikom prženja hrane na visokim temperaturama. Prehrambeni tehnolozi neprestano razvijaju nove metode kojima bi se učinkovito smanjilo njegovo nastajanje u prženoj hrani. U ovom su radu kriške banane sorte kochchi kesel prije prženja tretirane asparaginazom iz plijesni *Aspergillus terreus* radi smanjenja količine akrilamida nastale tijekom prženja. Uvjeti namakanja i prženja optimirani su pomoću slobodne asparaginaze i asparaginaze imobilizirane na kitozanu, te je utvrđeno da je optimalna temperatura namakanja bila 60 °C, a optimalno trajanje procesa 20 min. Optimalna aktivnost slobodne i imobilizirane asparaginaze bila je 5 U/mL, a optimalna temperatura prženja 180 °C tijekom 25 min. Maseni udjel akrilamida nakon prženja uz prethodnu obradu slobodnom asparaginazom bio je 1866 µg/kg, dok je nakon obrade imobiliziranom asparaginazom bio 954 µg/kg. Ispitani su i kinetički i termodinamički parametri smanjenja udjela akrilamida u čipsu od banane pomoću enzima. Zaključeno je da je prethodna obrada kriški banane asparaginazom imobiliziranom na kitozanu učinkovita metoda smanjenja udjela akrilamida u prženoj hrani.

Ključne riječi: smanjenje udjela akrilamida, energija aktivacije, asparaginaza, banana sorte kochchi kesel, kitozan