

Utjecaj visokog tlaka i niske temperature na geliranje ispranog mesa bakalara i lososa

Sažetak

Svrha je ovoga rada bila ispitati utjecaj tlaka do 193 MPa pri temperaturama ispod nule (bez zamrzavanja vode) na miofibrilarne proteine u mesu lososa i bakalara, te na svojsva gelova dobivenih iz ispranog mljevenog mesa tih riba. Topljivost se miofibrilarnih proteina iz mesa bakalara i lososa otopljenog u 100 mM KCl povećala nakon što su uzorci bili izloženi tlaku većem od 60 MPa. Rezultati SDS-PAGE elektroforeze pokazali su da se u tim uvjetima iz miofibrila oslobađaju dva laka lanca miozina, tropomiozin i troponin T. Topljivost se proteina iz ispranog mesa ribe u otopini 0,9 M NaCl nakon izlaganja tlaku od 60 MPa pri temperaturi od -5 °C smanjila na oko 80-90 %, a nakon tretiranja tlakom od 193 MPa pri temperaturi od -20 °C na 60 %. Izlaganje mesa bakalara tlaku neznatno je smanjilo topljivost proteina u otopini SDS i uree, dok je topljivost proteina iz mesa lososa bila slična onoj u uzorcima koji nisu bili izloženi tlaku. Rezultati elektroforeze nisu pokazali razlike u sastavu proteina netretiranih uzoraka mesa bakalara i lososa i onih izloženih tlaku od 60 do 193 MPa na temperaturama od -5 do -20 °C. Tretiranje ispranog mesa bakalara i lososa na temperaturi ispod nule potaklo je geliranje, međutim, tvrdoća gelova se smanjila za 28 % (bakalara) i 26 % (lososa), u usporedbi s gelovima dobivenim zagrijavanjem. Utvrđeno je da su gelovi od mesa lososa i bakalara koji su nakon izlaganja tlaku od 193 MPa pri -20 °C bili naknadno zagrijani, bitno tvrdi od gelova izloženih samo tlaku ili toplini.

Ključne riječi: obrada visokim tlakom, niska temperatura, isprano meso bakalara i lososa, geliranje, svojstva miofibrilarnih proteina