

Owoce morza jako źródło mikro- i makroelementów

Magdalena Rogacka, Małgorzata Waszczuk-Jankowska, Tomasz Ciesielski, Piotr Szefer

Katedra i Zakład Bromatologii, Akademia Medyczna w Gdańsku

Al. Gen. J. Hallera 107, 80-416 Gdańsk

Wyniki badań z ostatnich lat potwierdzają rosnące zainteresowanie spożyciem bezkręgowców morskich na całym świecie. Pomimo wysokiej ceny tego typu produktów, owoce morza są dostępne dla polskich konsumentów w szerokim wyborze gatunków i odmian, skutecznie konkurując z rybami.

Organizmami zaliczanymi do grupy owoców morza są różne gatunki krewetek (*Pandalus borealis*, *Penaeus monodon*, *Penaeus vannamei*), małży (*Mytilus edulis*, *Ostrea edulis*, *Crassostrea virginica*, *Pecten maximus*), ośmiornic (*Octopus* spp.), kalmarów (*Illex* spp., *Loligo* spp.), homarów (*Homarus* spp.), langust (*Palinurus elephas*), oraz krabów (*Cancer* spp.).

Są one cennym źródłem wielu witamin i minerałów (głównie związków jodu, fosforu, fluoru, potasu, wapnia, żelaza, kobaltu, manganu i molibdenu) oraz wartościowego białka i tłuszczu. W związku z powyższym mogą one stanowić dobry dodatek do diety nie tylko ze względu na specyficzne walory smakowe, ale także z uwagi na wysoką wartość odżywczą.

Analizie poddano wybrane gatunki skorupiaków i mięczaków (krewetki, kraby, homary, małże, kalmary, ośmiornice, surimi) powszechnie dostępne w sieci polskich sklepów. W jadalnych częściach tych produktów oznaczono mikro- i makroelementy takie jak: Ca, Mg, Na, K, Cu, Mn, Fe, Zn, Co, Ni i Cr.

W badaniach zastosowano mineralizację przy użyciu mikrofalowego systemu do roztwarzania próbek MILESTONE MLS – 1200 MEGA. Zawartość pierwiastków oznaczono metodą absorpcyjnej spektrometrii atomowej z zastosowaniem techniki płomieniowej (FAAS) za pomocą spektrometru atomowo – absorpcyjnego Philips PU 9100. Poprawność zastosowanej metodyki sprawdzono na podstawie analizy certyfikowanych materiałów odniesienia: wątrobotrzustki homara TORT-2 i sałaty morskiej BCR No 2.

Wykorzystując wyniki oznaczonych stężeń metali charakteryzujących się dużym zróżnicowaniem, stwierdzono, iż w porównaniu z innymi produktami spożywczymi np. z rybami czy mięsem wołowym, wieprzowym lub drobiowym owoce morza mogą stanowić bogate źródło makroelementów: Na, Ca, Mg, K oraz mikroelementów: Zn, Cu, Mn i Fe. Zawartość Co, Ni i Cr w przebadanych gatunkach bezkręgowców morskich była poniżej granicy oznaczalności zastosowanej metody analitycznej.