



Hver er framtíð íslenskrar mysu?

Mysa og heilsa

Það er almenn vitneskja að mysa er holl. Frá örófi alda hefur fólk neytt mysu með því hugarfari að hún væri heilsuþætandi. En vissi fólk í raun og veru hvað gerir mysu svona holla? Prótein í mysu er í mjög háum gæðaflokki hvað varðar innihald af lífsnauðsynlegum amínósýrum og einnig er mysa auðug af B-vítamínunum ríboflavín (B₂) og pantótensýru (B₅), sem eru mjög verðmæt næringarefni. Ýmsar rannsóknir benda til þess að neysla mysupróteina sem hluti af hollu og góðu mataræði ásamt styrktaræfingum séu örugg og áhrifarík leið til að byggja upp og viðhalda mikilvægum vöðvamassa. Margar rannsóknar hafa einnig sýnt að ákveðnir efnisþættir mysu hafa lífvirka eiginleika þ.e. jákvæða lífeðlisfræðilega eiginleika umfram hefðbundið næringargildi. Þar má nefna andoxunarvirkni, blóðþrýstingslækkandi áhrif, hvetjandi áhrif á upptöku steinefna og möguleg jákvæð áhrif á ónæmiskerfið og gegn krabbameinsmyndun. Þess vegna hefur mysuprótein verið notað í meðferðarskygni í lækningum en þá nefnist það sjúkra- eða lækningarfæði. Margar klínískar rannsóknir sem sýna jákvæðar niðurstöður hafa verið framkvæmdar á áhrifum mysu sem meðferð við hjarta- og æðasjúkdómum, krabbameini, beinþynningu o.fl. Því má segja að rannsóknir innan læknávisindanna og næringarfræðinnar styðja kenninguna um hollustu mysu.

Mysa á Íslandi

Mysa hefur menningarlegt gildi fyrir Íslendinga þar sem að hún var notuð til súrsunar mat í margar aldir. Einnig var vinsælt í gamla daga að blanda vatni og mysu og búa þannig til drykk sem var kallaður sýra. En vegna mikilla breytinga á neyslumunstri Íslendinga undanfarin ár og áratugi hefur notkun á íslenskri mysu farið hríðminnkandi. Þetta hefur því miður leitt til þess að mysa hefur verið fleygt í sjóinn með neikvæðum umhverfisáhrifum. Búist er við að sett verði reglugerð sem banni slíka losun. Þá þurfa mjólkursamlögin að fjárfesta í sérstökum búnaði til að geta losað mysuna á þann hátt sem að hún mengar ekki. Þessi búnaður getur verið dýr. Eðlilega líta fyrirtækin til nýtingar mysunnar í stað losunar hennar. Það er brýnt verkefni að finna notkunarmöguleika fyrir mysu. Núna er aðeins hluti mysunnar nýttur, m.a. í osta og fóður.



Þó svo að það virðist sem neysla Íslendinga á mysu hafi snarminnkað, þá erum við í raun ennþá að neyta mysu en nú á öðru formi en áður m.a. sem prótein í drykki. Innflutningur á mysupróteindufti í drykki og aðrar heilsuvörur og mysudufti til matvælaframleiðslu hefur aukist til muna. Myllan og Frón eru dæmi um íslensk framleiðslufyrirtæki sem nota innflutt mysuduft mikið í sínar vörur s.s. í kex og kökur. Ákjósanlegast væri fyrir íslenskan landbúnað að fullvinna mysuna svo hægt væri að nýta hana í staðinn fyrir þá innfluttu. Slíkt er liður í eflingu fæðuöryggis landsmanna. Íslensk mjólk hefur mikið verið rannsökuð og er talin bera af hvað hollustu varðar miðað við mjólk frá öðrum löndum.

Mysa sem heilsufæði

Mysuprótein og aðrir efnisþættir mysu eru í vaxandi mæli notaðir til framleiðslu á matvælum með sérstaka eiginleika t.d. megrunarvörur, íþrótt- og vaxtarræktarblöndur og í kalkríkar og steinefnaríkar vörur til að viðhalda beinheilsu. Mysuprótein (e.Whey protein) eru mjög vinsæll efniviður í heilsuvörur og þá helst til vöðvauppbyggingar auk annarra heilsupátta. Mysupróteinduft (e.Whey protein powder) er ein vinsælasta varan meðal þeirra. Margir íþróttamenn, þá sérstaklega kraftlyftingamenn nota mysuprótein sem hluta af sínu daglega matarræði. Einnig eru alls kyns drykkir og orkustykki vinsæl á markaði unnin úr mysupróteini, má nefna Hleðslu frá MS og Hámark frá Vífilfelli.

Sérhæft heilsufæði (markfæði) með lífvirka eiginleika hefur verið framleitt úr mjólkurpróteinum. Hér á landi fæst mjólkurdrykkurinn LH sem hefur blóðþrýstingslækkandi áhrif. LH inniheldur IPP og VPP peptíð. „Peptíðin geta hjálpað til við stjórn á blóðþrýstingi” og eru „Náttúruleg hjálp við stjórn á blóðþrýstingi”. Þessar fullyrðingar hafa fengið leyfi frá Umhverfisstofnun. LH er framleitt af MS sem fá sent innihaldsefnið, lífvirku peptíðin, frá finnska fyrirtækinu Valio. Peptíðin eru unnin úr mjólkurpróteinum með mjólkursýrugerli, *Lactobacillus helveticus*. Nafnið LH er bæði vísun í nafnið á gerlinum sem og lágur (l.low) og hár (e.high) blóðþrýstingur. Í mörgum löndum eru vörur sem hafa blóðþrýstingslækkandi áhrif vinsælar og eru að verða mikilvægur hluti markaðarins. Verð á heilsufæði, markfæði og fæðubótaefnum er mjög hátt. Heilsuþvitað fólk er tilbúið að greiða hátt verð fyrir vörur sem hafa möguleika á því að bæta heilsu þess og þannig lífsgæði, jafnvel á tímum efnahagsþrenginga.



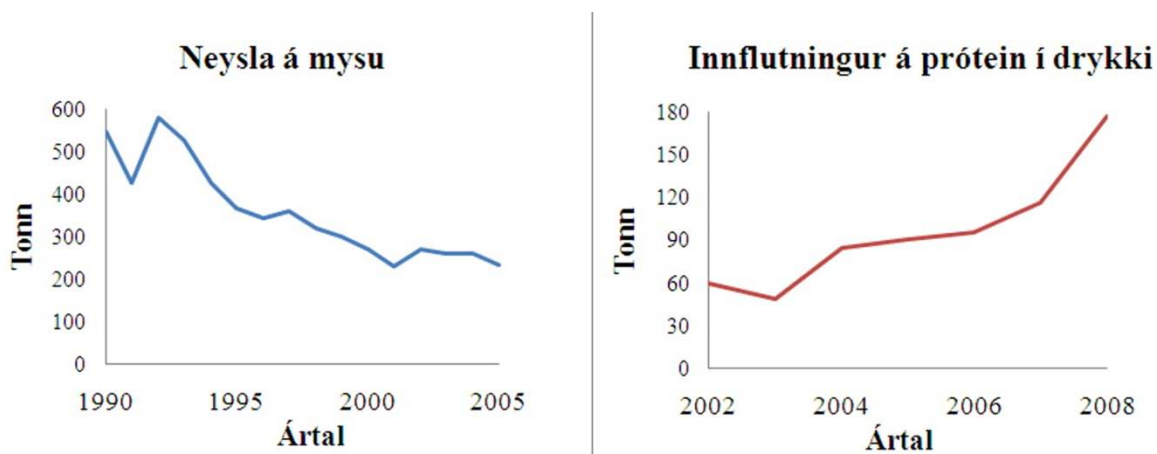
Notkunarmöguleikar á ónýtttri íslenskri mysu

Framleiða má mysuoft með einfaldri síun og þurrkun úr íslenskri mysu sem má svo nýta í bakstur. Það mysuoft getur verið staðgengill innflutts mysuofts. Þannig má spara gjaldeyri og stuðla að bættri nýtingu innlendra auðlinda. Einnig má framleiða mysuoftuoft með sama tækjabúnaði og mysuoft. Þá þarf aðra stærð af himnusíu og ferlið er flóknara. Þekkingin er til staðar og ekki þarf annað en að útvega tækjabúnaðinn sem og réttar himnur til þess að framleiða slíkt. Mjólkursamlag KS, Matis ohf. og Iceprotein ehf. tóku sig saman og unnu verkefni nefnt: Nýting á ostamysu í heilsutengd matvæli, styrktu af Vaxtarsamningi Norðurlands Vestra og Framleiðnisjóði Landbúnaðarins. Mýsa frá Mjólkursamlagi KS var himnusíuð og úðapurruð í tilraunaverksmiðju Iceprotein. Mysuoftið var efnagreind hjá Matis m.t.t. raka, próteins, salts og ösku. Bökuð voru fjallabrauð í Sauðárkróksbakarí sem innihéldu mysuoftið. Framkvæmd var neytendatilraun þar sem heildarmat neytenda á brauðin var kannað og líkur á því að hvort fólk myndi kaupa þau. Niðurstöður benda til þess að vinnslueiginleikar mysuofts í brauði (litur og áferð) henti í gróf brauð, en neysla grófra brauða er talin æskileg heilsu. Stefnt er að því að prófa notkun mysuofts við þróun nýrra uppskrifta. Einnig voru blóðþrýstingslækkandi eiginleikar ostamysu rannsakaðir í Líftæknismiðju Matis á Sauðárkróki, þ.e. ACE-hamlandi virkni. En ACE er ensím í líkamanum sem stjórnar blóðþrýsting. Mælingar sýndu fram á blóðþrýstingslækkandi virkni próteina í ostamysu. Þetta eru jákvæðar niðurstöður og benda til þess að íslensk mýsa sé góð uppspretta af lífvirkum peptíðum sem má nota sem innihaldsefni í heilsufæði sem yrði mjög mikil verðmætaukning á hráefni.

Nemendur við Háskólann í Reykjavík (Nýsköpun og stofnun fyrirtækja) sömdu viðskiptaáætlun á síðasta ári fyrir íslenskt mysuoftuoft. Markhópur vörunnar er ungt fólk sem stundar líkamsrækt. Samkvæmt markaðskönnun notuðu 35% aðspurðra (1280 þátttakendur) reglulega próteinuoft. Hún leiddi í ljós að 85% þeirra sem stunda líkamsrækt 1-3 í viku nota próteinuoft að staðaldri og 94% þeirra myndu velja íslensk prótein í sama gæða- og verðflokk. Þær niðurstöður benda til þess að framleiðsla á mysuoftuofti úr íslenskri mysu gæti orðið arðbær iðnaður hér á landi. Einnig eru möguleikar til útflutnings.

Eins og fram hefur komið eru miklir framtíðarmöguleikar fyrir íslenska mysu. Það má m.a. framleiða mysuoft í bakstur, mysuoftuoft sem heilsufæði og alls kyns annars konar

heilsufæði með lífvirka eiginleika. Þannig má breyta aukaafurð ostagerðar úr því að vera umhverfisvandamál í að verða mjög verðmætur efnisþáttur mjólkur.



Mynd 1. Á myndinni til vinstri má sjá þróun á neyslu mysu á Íslandi árin 1990-2005. Á myndinni til hægri má sjá þróun á innflutningi á prótein í drykki til Íslands árin 2002-2008.



Mynd 2. Mysupróteinduft (e. Whey protein powder) hefur verið mjög vinsælt heilsufæði meðal íþróttamanna.



Sigrún Mjöll Halldórsdóttir starfsmaður hjá Matis ohf. og doktorsnemi við Háskóla Íslands. Myndin er tekin í Veiðileysufirði á Ströndum.