Maistuisiko keinolihapihvi?

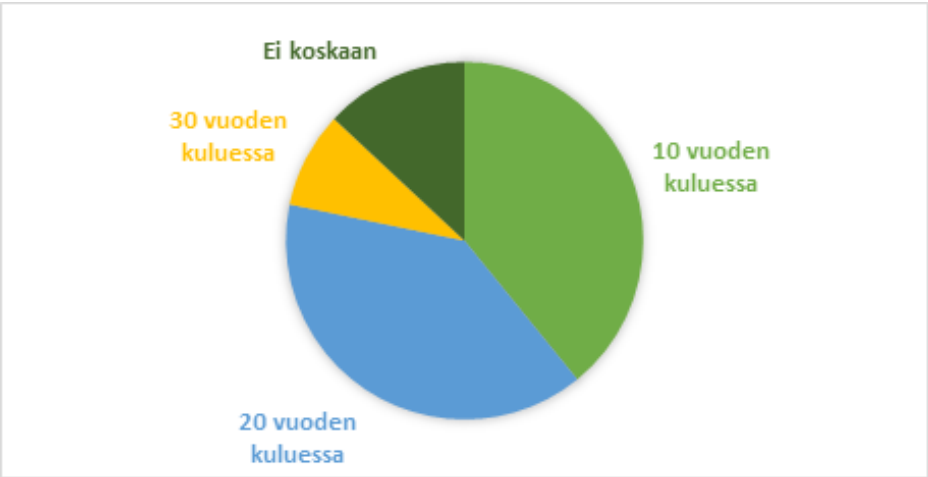
11.3.2022

Keinolihaa eli bioreaktorissa eläinsolusta kasvatettua lihaa on maailmalla tuotettu pieniä määriä laboratorio-olosuhteissa. Idea keinolihasta ei ole uusi, sillä jo 1930-luvulla Winston Churchill ennusti, että tulevaisuudessa, jopa 50 vuoden sisällä, olisi tarjolla ”sopivilla alustoilla sopivissa olosuhteissa kasvatettuja lihanpaloja”.

Hollantilaisen professori Mark Post’n tutkimusryhmä lanseerasi ensimmäisen keinolihahampurilaispihvin mediatilaisuudessa vuonna 2013. Teollisen mittakaavan tuotannon aloittamisessa on vielä monia sekä tuotantoteknologiaan että -kustannuksiin liittyviä ongelmia. Toiveet teollisen mittakaavan tuotannon aloittamiseen ovat kuitenkin korkealla, sillä esimerkiksi Singapore on jo reilu vuosi sitten myöntänyt myyntiluvan keinolihatuotteille.

Keinolihan valmistusprosessin ensimmäisessä vaiheessa erotetaan eläimestä, sitä vahingoittamatta, pieni määrä soluja sisältävää kudosta, josta erotetaan rasvan ja lihaksen kantasolut. Kantasolut siirretään bioreaktoreihin, joissa niille luodaan optimaaliset olosuhteet jakaantumiseen eli kasvamiseen oikeanlaisessa elatusaineessa. Kasvatuksen jälkeen reaktorissa kasvaneet rasva- ja lihassolut yhdistetään yhtenäiseksi massaksi, lihaskudospaloiksi. Yhdistämisen jälkeen tuote on valmis kypsennettäväksi ja nautittavaksi. Mirai Foods

SeAMKin bio- ja elintarviketekniikan toisen vuoden opiskelijat (n=23) pohtivat Bioprosessit-opintojaksollaan keinolihan tulevaisuutta Suomessa. Opiskelijoista lähes 40 % uskoi keinolihatuotteiden tulevan Suomen kuluttajamarkkinoille kymmenen vuoden kuluessa, samoin 40 % uskoi tuotteiden olevan markkinoilla kahdenkymmen vuoden sisällä. Vain alle 10 % puolestaan uskoi näkevänsä keinolihavalmisteita vasta kolmenkymmenen vuoden kuluttua. Reilu kymmenes vastaajista ei uskonut, että tuotteita tulisi koskaan myyntiin Suomessa (Kuva 1).



Kuva 1. SeAMKin toisen vuosikurssin bio- ja elintarviketekniikan opiskelijoiden ennusteet keinolihan tulemisesta Suomen markkinoille, n=23.

Osa kuluttajista pitää keinolihaa luonnonvastaisena tuotteena

65 % opiskelijoista vastasi syövänsä keinolihatuotteita, mikäli niitä olisi tarjolla. Mielenkiintoista oli, että lähes 90 % niistä, jotka arvelivat keinolihavalmisteiden tulevan markkinoille kymmenen vuoden sisällä, olivat halukkaita maistamaan keinolihavalmisteita. Vaikuttaa siis siltä, että tietty kuluttajajoukko odottaa innokkaana keinolihapohjaisia uutuustuotteita markkinoille. 35 % opiskelijoista puolestaan vastasi, ettei aio syödä keinolihatuotteita. Useimmat näistä vastaajista mainitsivat keinolihan luonnon vastaisuuden merkittävimmäksi syyksi kielteiseen suhtautumiseensa. Osa myös epäili, että keinoliha olisi epäterveellisempää ja ravintosisältökoostumukseltaan huonompaa kuin tavanomainen liha.

Opiskelijat kokivat, että keinolihamassaa voisi hyvin käyttää jauhelihapihvien ja -pullien valmistamiseen. Samoin, keinolihamassa sopisi monenlaisiin puolivalmisteisiin ja valmisruokiin, joissa lihapitoisuus on lähtökohtaisesti kohtuullisen pieni eikä lihan rakenne ole kuluttajan maistamiskokemuksen kannalta kovin tärkeässä roolissa, kuten erilaisiin laatikkoruokiin.

Terhi Junkkari, yliopettaja, SeAMK Ilmari Äijö, lehtori, SeAMK