

# Solar Foods

18.06.2021



Suomen kuumien ruokastartup Solar Foods on kerännyt sijoittajilta jo yli 30 miljoonaa euroa, vaikka yhtiöllä ei ole liikevaihtoa, eikä tehdasta. Mutta tuote on – soleiini – ja se onkin mahdollisesti mullistava juttu.

## Soleiini – ilmasta peräisin oleva proteiini

Soleiini on Solar Foodsin patentoima proteiini, jota yhtiö valmistaa ilmasta sähkön, mikrobien ja hivenaineiden avulla.

Soleiinia valmistetaan bioreaktoreiksi kutsutuissa tankeissa. Tankissa on mikrobeja sekä hivenaineita sisältävää liuosta, jolle syötetään ilmasta erotettua hiilidioksidia ja vetyä. Vedyn tuotanto vaatii sähköä, jota saadaan auringosta. Reaktion lopputuloksena on kellertävää proteiinia, joka sisältää kaikki ihmisen tarvitsemat aminohapot.

- Informaatioteknologia mahdollisti sen, että talouskasvu irtosi luonnonvarojen käytöstä. Nyt meteemme samaa ruoantuotannossa. Irrotamme proteiinin valmistuksen maataloudesta. Soleiinia voi valmistaa mainiosti vaikkapa keskellä Saharan autiomaata, sanoo Pasi Vainikka, Solar Foodsin toimitusjohtaja.

Eläinproteiinin tuottaminen maataloudessa on yksi suurimmista syistä biodiversiteetin köyhtymiselle ja ilmaston lämpenemiselle. Maatalous aiheuttaa lisäksi vesistöongelmia ravinnevalumien muodossa. Solar Foods on laskenut, että soleiinin tuotannon kasvihuonepäästöt ovat noin sadasosa naudanlihan tuotannon kasvihuonepäästöistä.



## "Soleiinia voi valmistaa mainiosti vaikkapa keskellä Saharan autiomaata."

Pasi Vainikka, Solar Foods

**Vuoden 2017 lopulla** startup- ja teknologiatapahtuma Slushissa perustetun Solar Foodsin taustalla on Lappeenrannan-Lahden teknillisessä yliopistossa (LUT) ja Teknologian tutkimuskeskuksessa VTT:llä tehty työ. Toimitusjohtaja Vainikka työskenteli VTT:llä uusiutuvan energian projektissa ja Solar Foodsin tuotantopäällikkö Juha-Pekka Pitkänen tutki bioprosesseja ja fermentaatiota.

- Pitkänen tiesi, että on sellaisia elämänmuotoja, jotka pystyvät kasvamaan sähköenergialla auringonvalon sijasta. Aloimme ajatella tuollaisia soluja tuotantolaitoksina. Kun huomasimme, että saimme kasvatettua solumassaa merkittävästi ja solut sisälsivät paljon proteiinia, seuraava kysymys oli, että voisiko sitä syödä?, sanoo Vainikka.

Ja kyllähän sitä voisi, syödä. Soleiinia maistanut Talouselämän toimittaja kuvailee oranssin jauheen olevan maultaan mieto ja muistuttavan hieman taaperoiden maissinaksuja. Ruoan ja leivonnaisten osana, soleiini voi olla mauton. Solar Foodsin liiketoimintamallissa soleiinin ei ole tarkoitus näytellä lautasella pääosaa gastronomiamielessä, vaan soleiinilla voidaan tuunata elintarvikkeiden ravintoarvoja huomaamattomasti. Yhtiön tavoitteena on tuottaa raakaainetta elintarviketeollisuudelle.

- Ajatus on solmia kourallinen kumppanuuksia sellaisten elintarvikealan yritysten kanssa, jotka voivat investoida yhteiseen tuotekehitykseen. Heidän kanssaan voimme sitten lanseerata uusia tuotteita markkinoille, sanoo Vainikka.

Ennen markkinoille menoa soleiini tarvitse elintarvikeviranomaisten hyväksynnän, jonka saaminen Euroopassa kestää noin kaksi vuotta, muilla markkinoilla luvan voi saada hieman nopeammin. Nykyisestä maksimissaan 300 gramman päivätuotannosta, Solar Foodsin on myös kasvettava teollisen tuotannon volyymeihin. Sitä varten yhtiö tarvitsee tehtaan.

- Tehtaaseen ne pääomasijoittajilta saadut miljoonat menevät, eikä edes riitä. Tehtaan budjetti on noin 30 miljoonaa euroa, josta suurin osa on nyt kasassa. Valtion vastaperustettu Ilmastorahoitusyhtiö voi myöntää pääomailainoja yrityksille, joilla on selvä potentiaali ilmastomuutoksen jarruttamisessa, ja ensimmäinen rahoituskohde on Solar Foods. Kymmenen miljoonan euron rahoituksella on määrä

rakentaa uusi tuotantolaitos.

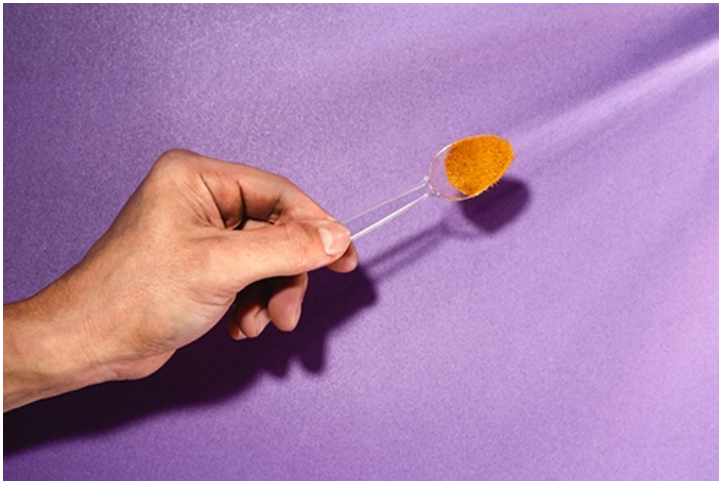


## Juha-Pekka Pitkänen

Solar Foods

**Ålandsbankenilla on ollut** merkittävä rooli Solar Foodsin tehdashankkeessa. Ålandsbankenin Itämeriprojekti rahoitti 50 000 eurolla Solar Foodsia vuonna 2019 ja yhtiö käytti rahat tehtaan suunnitteluun.

- Siihen aikaan koko foodtech-markkina oli huomattavasti nykyistä tuntemattomampi ja saimme Itämeripalkinnolla paljon arvokasta näkyvyyttä. Ennen kaikkea, kunnollinen suunnitelma tehtaasta on ollut se kulminaatiopiste, johon olemme nojanneet sijoittajien kanssa. Pääomasijoittajat kun kysyvät, että jos sijoitamme teihin nyt, niin mitä sen jälkeen tapahtuu? Niin meillä on ollut näyttää suunnitelma tuotantolaitoksen rakentamiseksi, se on ollut ihan ensisijaisen tärkeää.



Oranssi jauhe on maultaan mieto ja se muistuttaa hieman taaperoiden maissinaksuja.

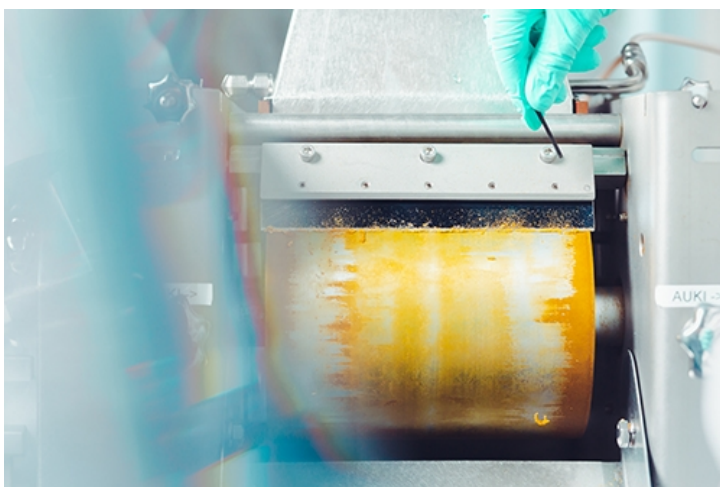
**Solar Foodsin tie** Suomen johtavaksi ruokastartupiksi on käynyt nopeasti ja yhtiötä rahoittaneiden pääomasijoittajien ansioluettelo lupaa hyvää. Solar Foodsiin on sijoittanut kotimainen Lifeline Ventures, joka löytyy myös Suomen kaikkien aikojen hurjimpien kasvuyritysten - Supercellin ja Woltin

- taustalta. Syksyllä 2020 järjestetyllä rahoituskierroksella mukaan tulivat foodtech markkinan kansainväliset eturintaman vaikuttajat: Bridford Investments Limited, Agronomics Limited ja CPT Capital. Niistä erityisesti CPT Capital on kerännyt salkkuunsa alan kuumimmat kasvutarinat kuten lihalla maistuvia kasvipohjaisia hampurilaispihvejä valmistavan Beyond Meatin ja Impossible Foodsin. Agronomics Limited puolestaan on Lontoon pörssissä listattu sijoitusyhtiö, joka on keskittynyt erityisesti ympäristöystävällisiin modernin ruokateknologian sijoituksiin. Pääomasijoittajien lisäksi Solar Foodsiin on investoinut myös kaksi strategisempaa toimijaa elintarvikealalta: kotimainen Fazer ja hongkongilainen Lee Kum Kee, joka valmistaa muun muassa soijakastikkeita. Sijoittajien kukkarolla tarvinnee käydä vielä uudemman kerran, ennen kuin soleiinin markkinakelpoisuutta päästään kunnolla testaamaan, todennäköisesti vuoden 2023 kuluessa. Mutta ei silti lainkaan hassumpi suoritus alle viisi vuotiaalta kasvuyritykseltä. Mikä on menestysresepti, tohtori Vainikka?

- Tiimi. Pääomasijoittajille tiimi merkitsee usein tuotetta enemmän. Sellainen tiimi on hyvä, jossa on ihmisiä ja osaamista täysin eri aloilta, vaikkapa tiedettä, taidetta ja tekniikkaa. Kasvuyritystä on lisäksi vaikea rakentaa jo olemassa olevan toimialan sisälle, vaan se innovaatio ja kasvuprosentit löytyy enemmän eri toimialojen reunoilta ja saumakohtista.



Soleiini - ilmasta peräisin oleva proteiini



Soleiini - ilmasta peräisin oleva proteiini