

GreenOmega – ny produkt baserad på portlak

Portlak är en köttig ört som i trädgårdsversion odlas som bladgrönsak. Den är rik på omega 3, omega 6, omega 9, viktiga mineraler, vitaminer och antioxidanter. I ett Tillväxt Trädgård-projekt har ett näringsrikt livsmedel baserat på cellkulturer från portlak utvecklats. Alla växtens näringsämnen är tillvaratagna. Nu är målsättningen att kommersialisera produkten.

Den nya produkten har fått namnet GreenOmega. Det är Maria Brodelius vid Hushållningssällskapets Utvecklingscentrum i Torslunda på Öland som varit ansvarig för projektet och utvecklingsarbetet. GreenOmega produceras genom in vitro-odling av skottkulturer och kallus av portlak. I tidigare studier har Maria producerat GreenOmega småskaligt, men i det nu aktuella projektet skalade hon upp odlingsprocessen från laboratorieskala till pilotskala. Det innebär upp till 20 liters odlingsvolym.

– Jag ser GreenOmega som en produkt för alla. Det borde vara en basvara som tillsammans med balanserad mat gör att man inte behöver ta kosttillskott. Den innehåller så mycket som är viktigt för hälsan och immunförsvaret. Metoden kan dessutom innebära ett alternativ till den produktion av omega 3 som i dagsläget sker genom odling av lax och är starkt omdiskuterad från miljösynpunkt, säger Maria Brodelius.

Färsk eller torkad produkt

In vitro-odlingen sker i näringslösning under sterila förhållanden. Pesticider används inte och näringslösningen är anpassad efter cellernas beräknade tillväxt. Cellkulturerna kan användas färska eller torkade. Inom projektet testade Maria hur torkning vid olika temperaturer påverkar fettsyreinnehållet. Det visade sig att torkning vid 35 grader gav samma fettsyreprofil som färsk vara. Torkning vid 110 grader gav också samma profil, och halten av omega 3 var en tredjedel jämfört med torkning vid 35 grader.

– Det är en fördel att produkten är så stabil även vid höga temperaturer. Men fler studier behövs för att fastställa vilken torkningsprocess som är mest effektiv, säger Maria Brodelius.

Essentiella fettsyror

De fleromättade fettsyrorerna omega 3 och omega 6 är viktiga för människokroppen av flera skäl, bland annat för kroppens uppbyggnad av cellmembran. Men kroppen kan inte tillverka de här fettsyrorerna själv, de måste tillföras med kosten. För god hälsa är det dessutom viktigt att förhållandet mellan de två är rätt. Västerländsk diet ger ofta för låg halt av omega 3 jämfört med omega 6. Detta har skapat en marknad för omega 3-kosttillskott. De som nu finns på marknaden är som regel baserade på antingen fisk-, raps- eller linfröolja. De har dock vissa svagheter, till exempel vad gäller smak eller oxideringshastighet. GreenOmega är helt fri från gifter, har neutral smak, lång hållbarhet och medför ingen negativ miljöpåverkan.

– Produkten är patenterad och målsättningen är nu att kunna starta en storskalig produktion och lansera den på marknaden, men för det behövs ett visst kapital. Tillverkningen kan komma att ske i ett nytt eller i ett befintligt företag och namnet GreenOmega kan då användas, säger Maria Brodelius.

av Berit Haggren

Läs mer:

Teixeira, M.C. 2010. "Growth Conditions, omega-3 fatty acid concentrations and gene expression of fatty acid desaturases in *Portulaca oleracea*". Doctoral dissertation, University of Faro, Portugal.

Brodelius, M. and Teixeira Olsson, M. 2014. **Patent:** Fatty acids and methods for producing them from cultures derived from plants of genus *Portulaca*. Maria Brodelius and Monica Olsson. Publication Nr WO2010062236 A1. Application no. PCT/SE2009/000504