

Microalgen tegen rimpels

BERT PLATZER

BEDRIJF

De start-up modAlgae wil de cosmeticamarkt bestormen met het glycogeen uit de Galdieria-microalg. CEO Mariska van der Hoek (24) legt uit hoe ingewikkeld het is om van een idee een successtory te maken.

Het verhaal van modAlgae begon in 2022. Tijdens haar bachelor-scriptie – over honingfraude en de detectie daarvan met infrarood-technologie – werd Mariska van der Hoek begeleid door Marc van der Maarel, hoogleraar Aquatic Biotechnology and Bio-product Engineering aan de faculteit Science and Engineering. ‘Hij vertelde me over de Galdieria-microalg, waarnaar hij al twaalf jaar onderzoek doet’, zegt Van der Hoek.

Van der Maarel had ontdekt dat deze microalg veel meer glycogeen produceert dan andere micro-organismen. ‘Glycogeen is een koolhydraat, met een bolvormige structuur vol vertakkingen met suikers, dat langzaam afbreekbaar is door menselijke verterings-enzymen. Het glycogeen uit de Galdieria-alg is moleculair gezien interessant, omdat het wat kleiner is dan vergelijkbare moleculen en een hogere vertaktingsgraad heeft.

Sportdrank met algenglycogeen

Aangezien mensen ook glycogeen aanmaken en als energievoorraad in de spieren

opslaan, dacht Van der Maarel aan sportdranken als toepassing voor het Galdieria-glycogeen: wellicht zou het kunnen worden toegevoegd als complex koolhydraat. Van der Hoeks interesse was daarmee gewekt. ‘Ik heb de voedingsindustrie altijd interessant gevonden, net als de link tussen techniek en business.’ Ze deed dan ook een minor Food Technology in Wageningen en de bachelor Industrieel Management aan de RUG. Momenteel rondt ze aan Wageningen UR de master Bioprocestechnologie af.

Cosmetica

Van der Hoek begon zich ook in de alg te verdiepen en kwam op een ander interessant spoor: cosmetica. ‘In 2023 hebben we via een NWO-haikbaarheids subsidie de eerste cosmetische studies kunnen doen. Daarmee hebben we aangetoond dat het glycogeen uit de algen een betere vochtinbrengende werking heeft dan het type hyaluronzuur dat momenteel de marktstandaard voor hydratation is. Daarnaast hebben we laten zien dat het Galdieria-glycogeen diepe rimpels vermindert.

Biotech Booster subsidie

Commercieel gezien is het grote voordeel van cosmetica vooral dat de actieve ingrediënten die daarin worden gebruikt een hogere marge hebben dan de koolhydraten en suikers waarmee in sportdranken zou moeten worden geconcurrereerd.’

Daarmee is nog niet gezegd dat modAlgae commercieel levensvatbaar is. Want hoe verhoudt het Galdieria-glycogeen zich bijvoorbeeld tot andere typen hyaluronzuur en glycogenen die al in de cosmetische markt worden gebruikt? Ook de kweek van de algen, die nu alleen in een laboratoriumsetting plaatsvindt, moet kosteneffectief worden opgeschaald. Daarvoor kreeg modAlgae dit jaar een Biotech Booster subsidie uit het Nationaal Groeifonds Programma.

Stoomcursus ondernemer

Behalve Van der Maarel en Van der Hoek kent modAlgae nog twee grondleggers: Alle van Wijk, die al twaalf jaar betrokken is bij het onderzoek van Van der Maarel, en Cindy Semeijn, die van oorsprong scheikundige is, maar al jaren ervaring heeft in de marketing- en businessdevelopment van ingrediënten. Om zich klaar te stomen voor haar functie als CEO volgde Van der Hoek in 2022 een traject van VentureLab North (sinds 1 januari InnoKite), waarmee de RUG studenten en onderzoekers ondersteunt die op basis van hun onderzoek een bedrijf willen beginnen. ‘Daar heb ik veel van geleerd, ook van de andere deelnemers. Daardoor ben ik mezelf ook wel als ondernemer gaan zien.’

Wanneer kunnen we de eerste producten met het glycogeen van modAlgae verwachten? ‘Het doel is rond 2027 commercieel actief te worden. Dan kan het zo nog twee jaar duren voor er een potje in de schappen ligt waarin ons glycogeen is verwerkt.’

