

Nederlandse wetenschappers winnen hoogwaardig Rubisco-eiwit uit tomatenblad

2 JUNI 2022

Onderzoekers van de Nederlandse universiteit van Wageningen (WUR) zijn er als eerste ter wereld in geslaagd het hoogwaardige Rubisco-eiwit te winnen uit tomatenblad, een belangrijke reststroom in de glastuinbouw. Bij toepassing op grote schaal kunnen zo meer plantaardige eiwitten beschikbaar komen om de groeiende wereldbevolking duurzaam te voeden, en in het westen sneller een verschuiving teweeg te brengen naar een meer plantaardig dieet.

Lees meer over: [onderzoek tomaat vleesvervanger](#)



Rubisco, voluit ribulose-1,5-bifosfaat carboxylase oxygenase, is misschien wel het meest voorkomende eiwit op onze planeet en is een cruciaal enzym bij de fotosynthese. Het eiwit is dan ook te vinden in het blad van groene planten, vaak in aanzienlijke hoeveelheden. Rubisco in z'n zuivere vorm heeft een neutrale geur, kleur en smaak en heeft een goede balans van de essentiële aminozuren. Het eiwit heeft ook goede gelerende eigenschappen. Dat maakt Rubisco bij uitstek geschikt voor humane consumptie: om te verwerken in vleesvervangers en plantaardige alternatieven voor zuivel, bijvoorbeeld voor een stevige 'bite' of om het mondgevoel te verbeteren. Het eiwit is daarnaast een goede vervanger van ei in voedingsmiddelen. De methode die de Wageningse onderzoekers hanteren om het Rubisco-eiwit uit tomatenblad te winnen, lijkt op eerdere door hen ontwikkelde methodes voor de isolatie van Rubisco uit andere reststromen. Vertrekpunt voor deze tomatenblad-pilotstudie was een extractiemethode voor het winnen van Rubisco uit bietenblad. De onderzoekers onderzochten of ze hiermee ook het giftige (hydroxy)tomatine uit tomatenblad konden verwijderen. Het leverde een hoogwaardig eiwitpoeder op dat vrij was van toxines.

"De aanpak is mogelijk ook geschikt voor het winnen van Rubisco uit de bladeren van andere voedselgewassen", laat de universiteit van Wageningen weten. Ze denken daarbij aan aardappel en cassave, die net als tomatenblad toxines bevatten en daardoor niet geschikt zijn voor directe consumptie. "Onze methode filtert de componenten die kleiner zijn dan het te isoleren eiwit – dit geldt voor veel toxines – er uit", vertelt Marieke Bruins, senior onderzoeker eiwittechnologie bij Wageningen University & Research en projectleider. "Onze studie bewijst dat je veel duurzaamheidswinst kunt boeken door beter te benutten wat er is, of het nu gaat om reststromen of een technologie."

“ Bladeren worden nu ondergeploegd als meststof op het land of gecomposteerd, toepassingen die een stuk laagwaardiger zijn dan gebruik van eiwit voor humane consumptie

Marieke Bruins - Wageningen University & Research

Circulaire economie

De onderzoekers willen de technologie samen met het bedrijfsleven verder ontwikkelen naar toepassingen op industriële schaal. “Dat kunnen glastuinbouwbedrijven zijn, maar ook gebruikers van plantaardige eiwitten. Denk bijvoorbeeld aan fabrikanten van zuivel- en vleesvervangers”, aldus Bruins. Bij de oogst van groentegewassen komt jaarlijks zo'n 40 (suikerbiet) tot 50 (tomaat) ton per hectare aan reststromen in de vorm van bladeren en stengels vrij. De bladeren worden ondergeploegd als meststof op het land of gecomposteerd, toepassingen die een stuk laagwaardiger zijn dan gebruik van eiwit voor humane consumptie.

Bron: Eigen berichtgeving

VILT vzw

Koning Albert II Laan 35
1000 Brussel
Belgium

Contact

T • [0473 59 41 39](tel:0473594139)
M • info@vilt.be

Volg ons op:

[screenreader.visit us on our facebook page: https://www.facebook.com/vilt.nieuws/](https://www.facebook.com/vilt.nieuws/)
[screenreader.visit us on our twitter page: https://twitter.com/vilt_nieuws](https://twitter.com/vilt_nieuws)
[screenreader.visit us on our linkedin page: https://www.linkedin.com/company/vilt-vzw/](https://www.linkedin.com/company/vilt-vzw/)