nieuws

KU Leuven maakt wasverzachter op basis van suiker

nieuws

Veel producten in ons dagelijks leven zijn gemaakt van aardolie. Zo ook de bouwstenen van wasverzachters, zogenaamde korte amines. Wetenschappers van de KU Leuven hebben nu een veiliger en duurzaam proces gevonden om dezelfde componenten uit suiker te puren. “De industrie is ook zelf vragende partij voor een alternatief, maar tot nu toe was dat er niet”, zegt professor Bert Sels. “Met het ontwikkelde proces kunnen we wel een alternatieve, duurzame en veilige route aanbieden. Een economische analyse toont ook aan dat het efficiënter en goedkoper is om bepaalde amines uit suiker te puren. Dit is dus geen utopische groene route, maar een competitief equivalent voor aardolie.”

21 FEBRUARI 2018 – LAATST BIJGEWERKT OM 14 SEPTEMBER 2020 14:44

Lees meer over:
onderzoek
technologie



Veel producten in ons dagelijks leven zijn gemaakt van aardolie. Zo ook de bouwstenen van wasverzachters, zogenaamde korte amines. Wetenschappers van de KU Leuven hebben nu een veiliger en duurzaam proces gevonden om dezelfde componenten uit suiker te puren. “De industrie is ook zelf vragende partij voor een alternatief, maar tot nu toe was dat er niet”, zegt professor Bert Sels. “Met het ontwikkelde proces kunnen we wel een alternatieve, duurzame en veilige route aanbieden. Een economische analyse toont ook aan dat het efficiënter en goedkoper is om bepaalde amines uit suiker te puren. Dit is dus geen utopische groene route, maar een competitief equivalent voor aardolie.”

In bepaalde diëten worden koolhydraten gemeden, maar het Centrum voor Oppervlaktechemie en Katalyse ging er wel zijn mosterd halen. “Koolhydraten zoals suiker zijn wereldwijd beschikbaar in miljarden tonnen”, zegt professor Bert Sels (KU Leuven). “Suiker bestaat in verschillende vormen. In dit onderzoek hebben we geen beroep gedaan op sucrose, zoals je in suikerbieten vindt, maar wel op glucose. Dat vind je terug in zetmeel, onder de vorm van lange ketens van glucosemoleculen.”

“Eerst worden die lange glucoseketens tot korte suikers verknipt met behulp van enzymen. Door daarna aan deze korte suikers een stikstofcomponent toe te voegen, slaagden we erin om de beoogde korte amines te creëren. Verdere testen toonden aan dat deze suikergebaseerde amines bruikbare bouwstenen zijn om wasverzachters mee te maken, en dat op een duurzame manier.” De aminegroepen zorgen voor een stevige aanhechting van de wasverzachter aan het wasgoed. Daardoor ontstaat een gladde laag die zeer zacht aanvoelt.

Het proces dat de onderzoekers ontwikkeld hebben, staat in groot contrast met de huidige industriële methode, zegt bio-ingenieur Michiel Pelckmans. “Uiteraard is de grondstof natuurlijk en niet-fossiel, en dus hernieuwbaar, maar ook het proces is

milieuvriendelijk. Je hebt er geen oplosmiddelen voor nodig en er komen geen giftige bijproducten vrij. Omdat het proces zelfs bij lage temperaturen goed werkt, is de energiekost beperkt."
De huidige manier waarop amines gewonnen worden uit aardolie is daarentegen niet veilig of duurzaam. Het grootste risico in dat productieproces vormt het gebruik van het gevaarlijke tussenproduct ethyleenoxide, een toxische en explosieve stof. "Zowel voor mens als omgeving gaat het om een schadelijk proces", zegt professor Sels.
Dit onderzoek werd gefinancierd door Catalisti en uitgevoerd met steun van VITO, de UGent en de bedrijven Cargill, Eastman en Ecover.

Beeld: WikimediaCommons - kalaya

VILT vzw
Bd Simon Bolivar 17
1000 Bruxelles

Contact
M • info@vilt.be

Volg ons op:
screenreader.visit us on our facebook page: https://www.facebook.com/vilt.nieuws/
screenreader.visit us on our linkedin page: https://www.linkedin.com/company/vilt-vzw/
screenreader.visit us on our instagram page: https://www.instagram.com/vilt.nieuws
screenreader.visit us on our x page: https://x.com/vilt_nieuws
screenreader.visit us on our bluesky page: https://bsky.app/profile/viltnieuws.bsky.social

---

© 2026 VILT vzw, all rights reserved |
Privacy policy
Copyright
Cookie Policy
Cookie instellingen aanpassen

Crafted by Brigada