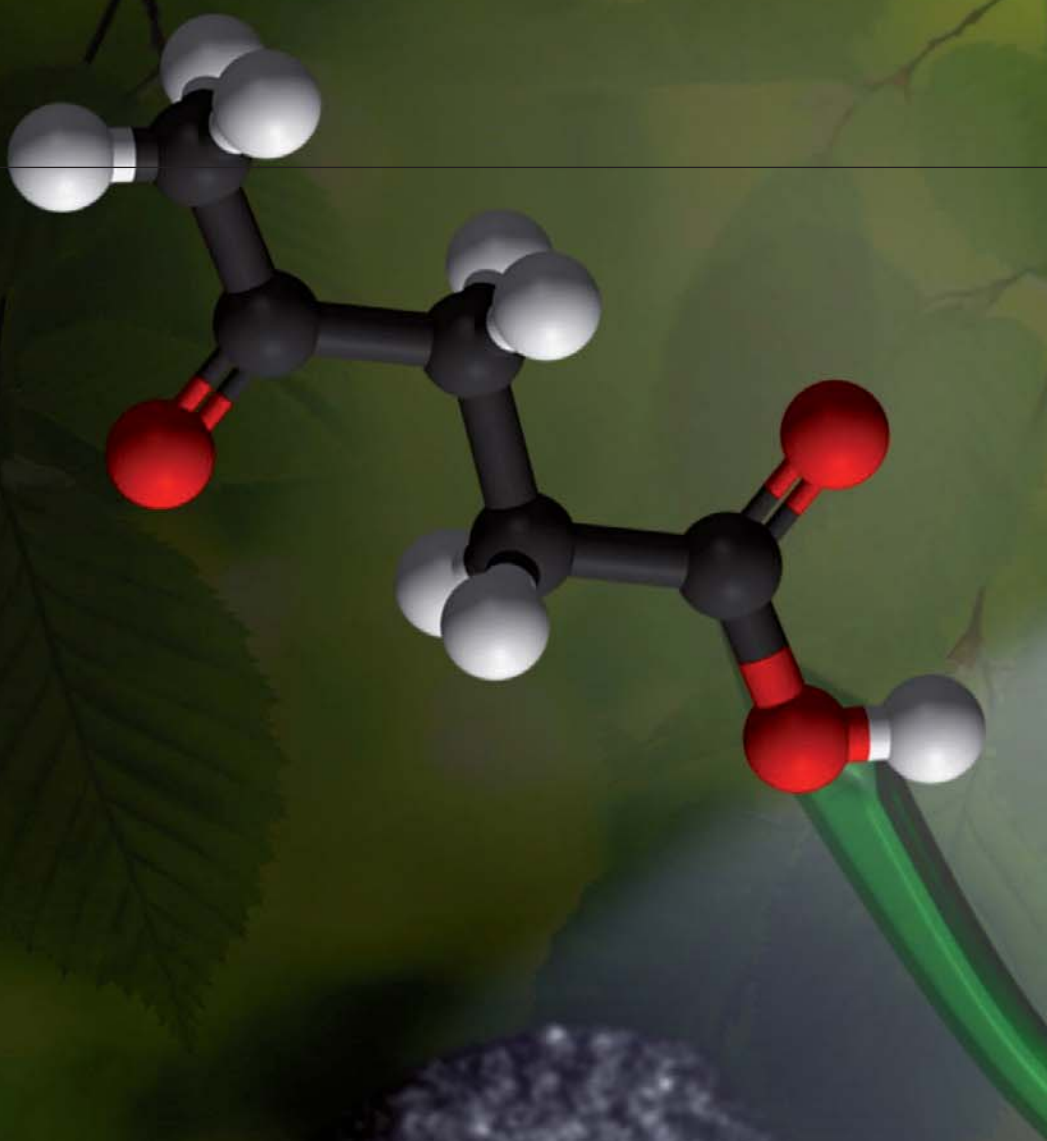


Elektronenmicroscopische opname van de nieuwe katalysator, bestaande uit de metalen ruthenium en palladium, te zien als grijs-witte bol. Rechts een uitvergroting van de katalysator, waarbij de roze bolletjes ruthenium en de blauwe bolletjes palladium voorstellen. Het molecuul levulinezuur (links) wordt omgezet in γ -valerolacton (rechts).



KATALYSATOR VERSNELT OMZETTING BIOMASSA

Scheikundigen van de Universiteit Utrecht hebben samen met Britse en Amerikaanse collega's een nieuwe (herbruikbare) katalysator ontwikkeld die biomassa sneller en efficiënter omzet in waardevolle hernieuwbare producten. Het onderzoek werd uitgevoerd binnen het publiek-private samenwerkingsverband CatchBio.

De katalysator versnelt zeer selectief een van de chemische reacties die nodig zijn voor de verwerking van cellulose, een onderdeel van plantenmateriaal. Bij deze reactie wordt levulinezuur omgezet in

een volgende groene chemische bouwsteen, γ -valerolacton. Uitgebreid onderzoek leidde tot de ontwikkeling van een katalysator gebaseerd op de metalen ruthenium en palladium. Deze stuurt de omzetting veel sneller dan bestaande katalysatoren en doet dat bovendien heel specifiek, waardoor minder afval wordt geproduceerd. "Voor dit onderzoek hebben wij nauw samengewerkt met een aantal chemische bedrijven. Zij zijn zeer geïnteresseerd in deze katalysator", aldus Bert Weckhuysen, hoogleraar Anorganische Chemie en Katalyse aan de Universiteit Utrecht.

Het publiek-private samenwerkingsverband CatchBio, dat zich richt op het ontwikkelen van schone manieren om niet-eetbare biomassa te verwerken, is in 2008 opgericht en bestaat uit 21 partners van Nederlandse universiteiten, onderzoeksinstituten en bedrijfsleven. Er wordt aan meer dan zestig onderzoeksprojecten gewerkt, met een totaal budget van 28 miljoen euro. Dit geld is opgebracht vanuit de deelnemende bedrijven, onderzoeksinstituten en het SmartMix-programma van het ministerie van Economische Zaken.

