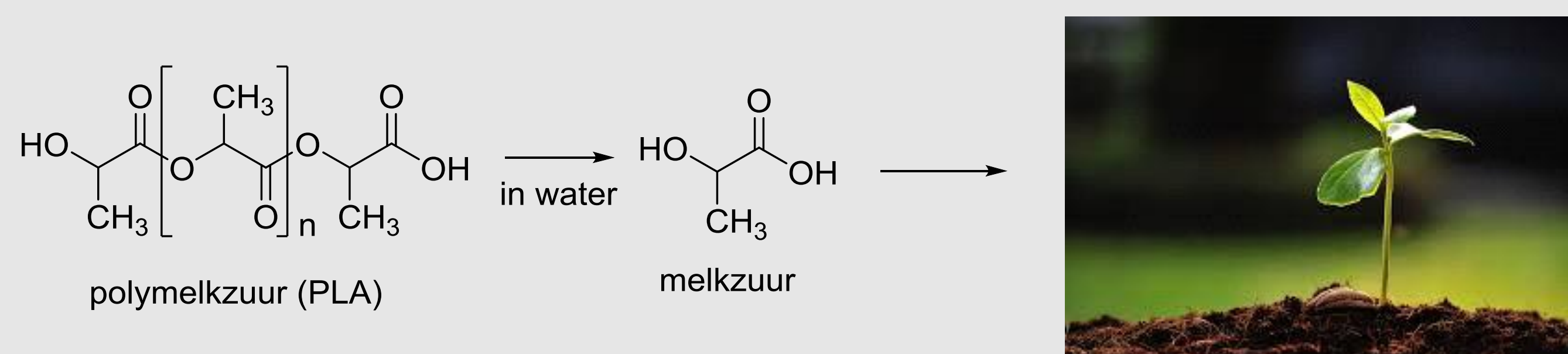


Groene Chemie

Bio-degradeerbare en bio-gebaseerde plastics

Afbreekbare kunststoffen worden ontwikkeld, die als voedingsstoffen kunnen dienen voor planten en dieren of die geneeskundige toepassingen toelaten (bv. afbreekbare hechtingen). Voorbeelden zijn polymelkzuur (PLA), polycaprolacton (PCL), zetmeel-gebaseerde kunststoffen en sommige polycarbonaten.

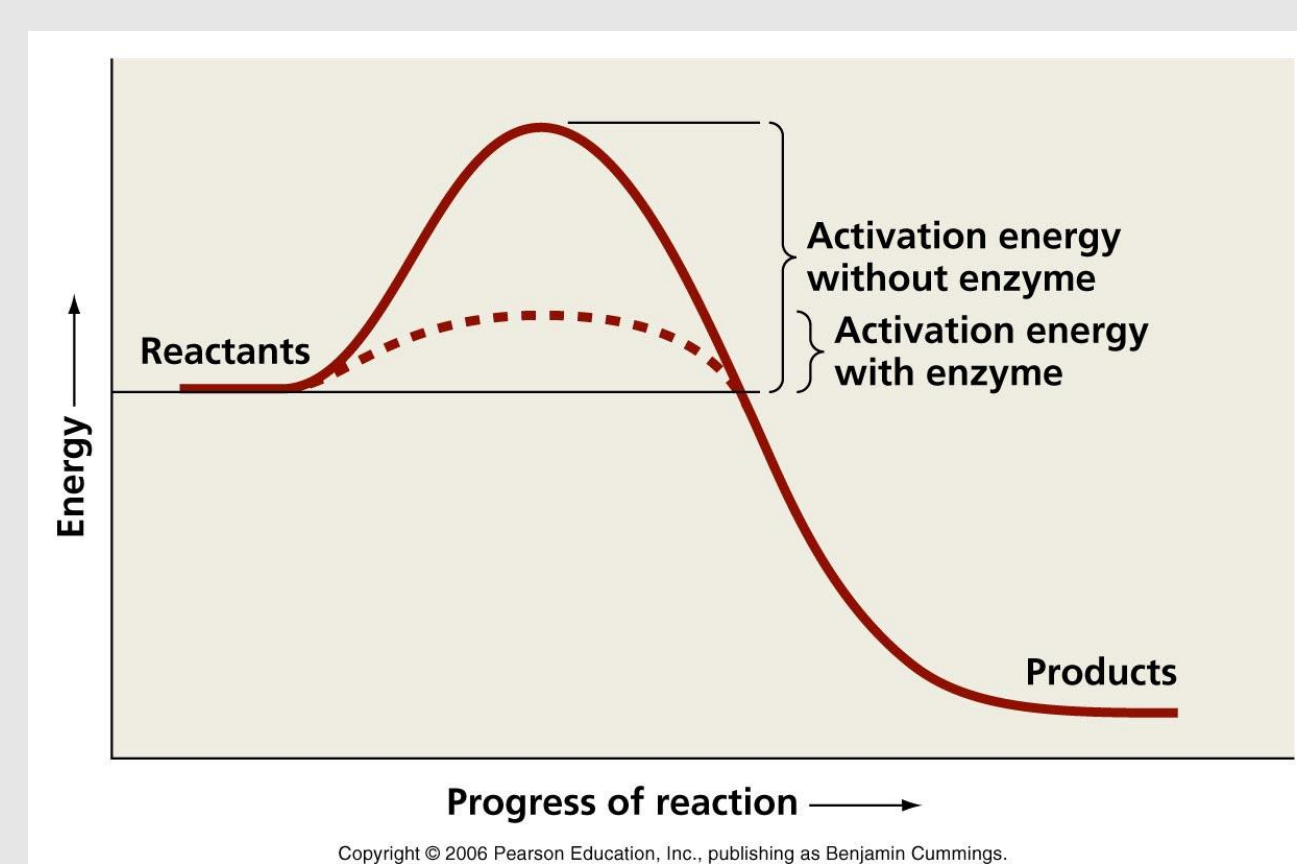
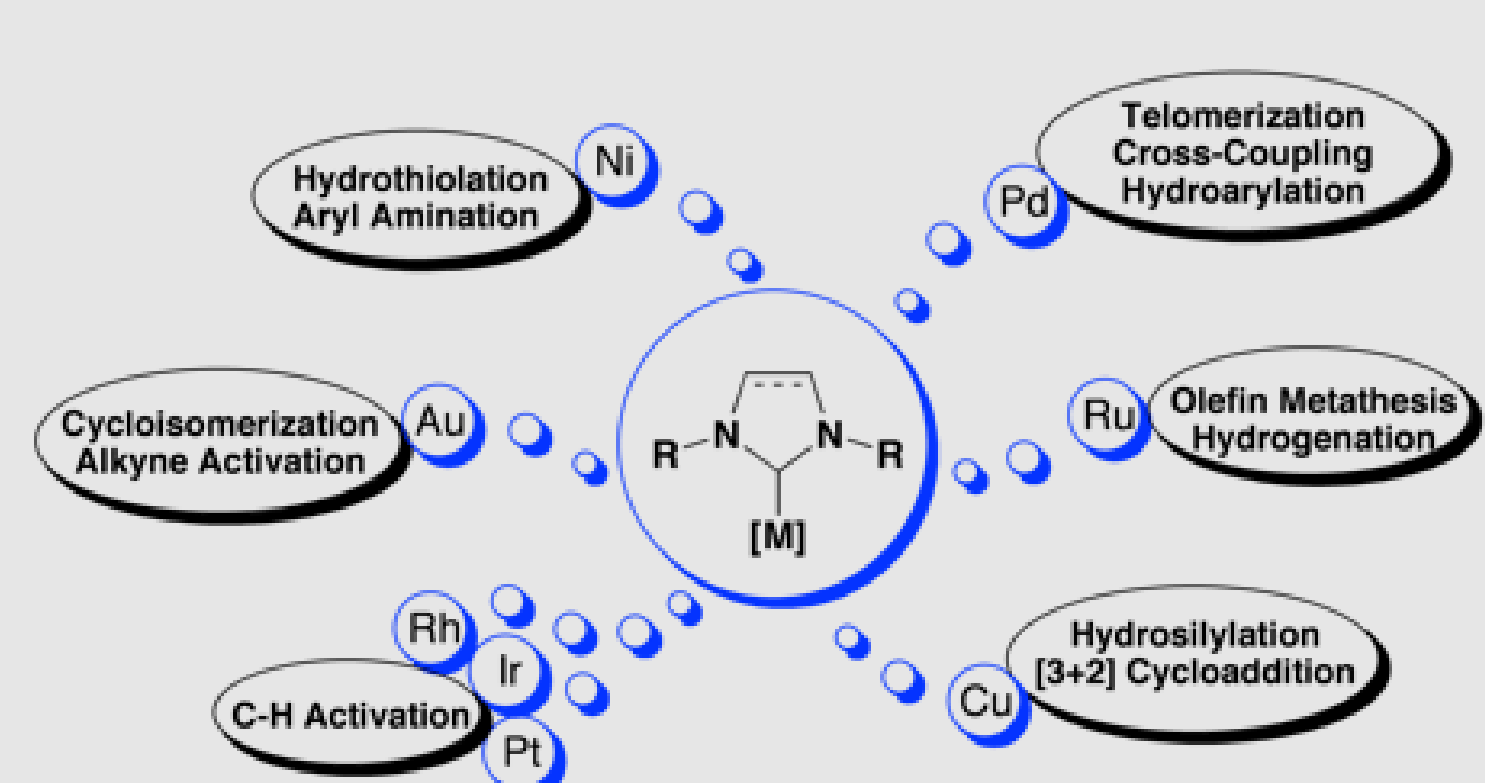


Kunststoffen worden aangemaakt uit milieuvriendelijke bronnen i.p.v. uit fossiele brandstoffen.

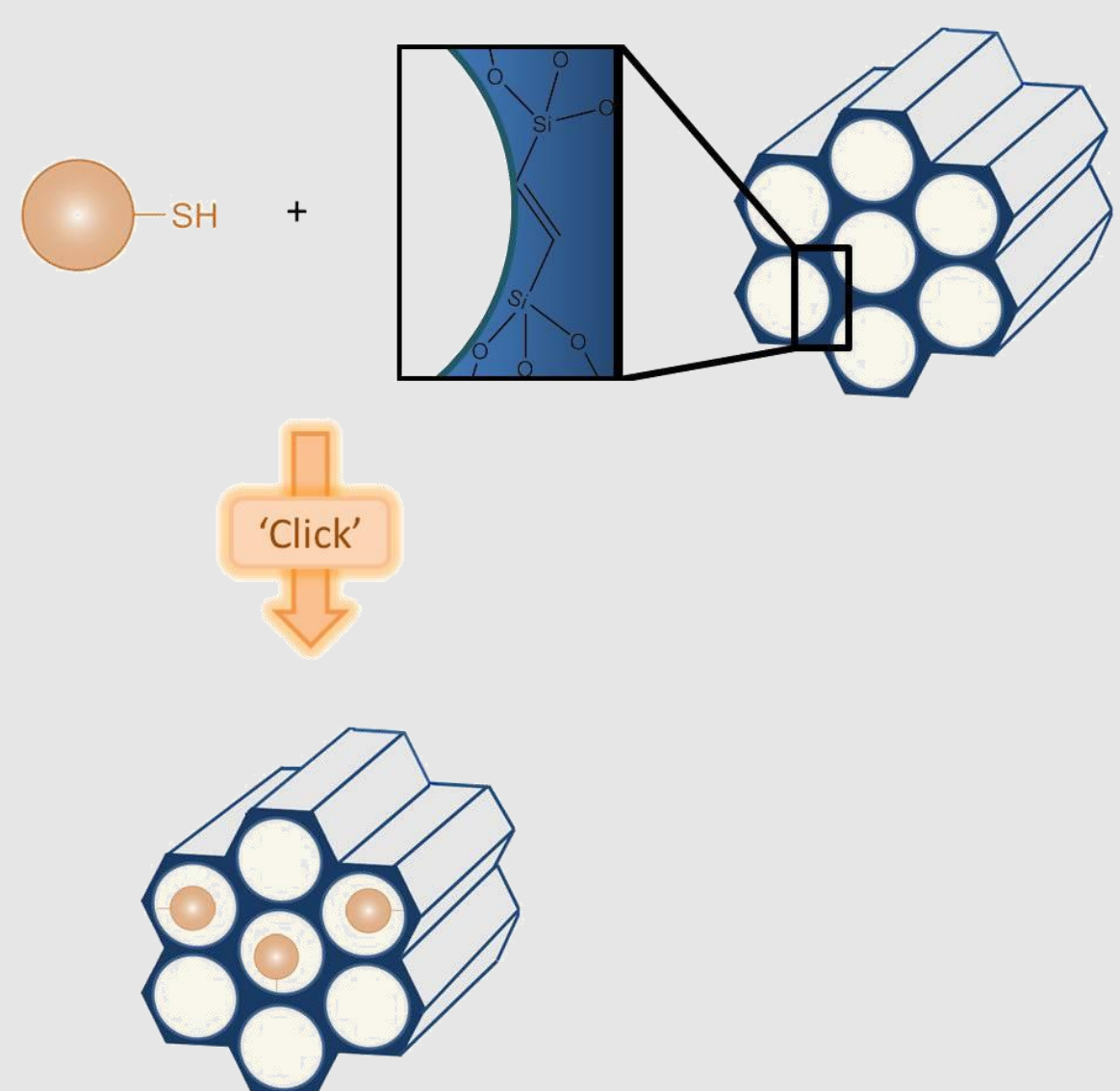


Betere katalysatoren

Katalysatoren vergemakkelijken en versnellen chemische reacties. Verbeterde katalysatoren laten toe om processen minder energie-rovend te maken en leiden tot de vorming van minder nevenproducten.

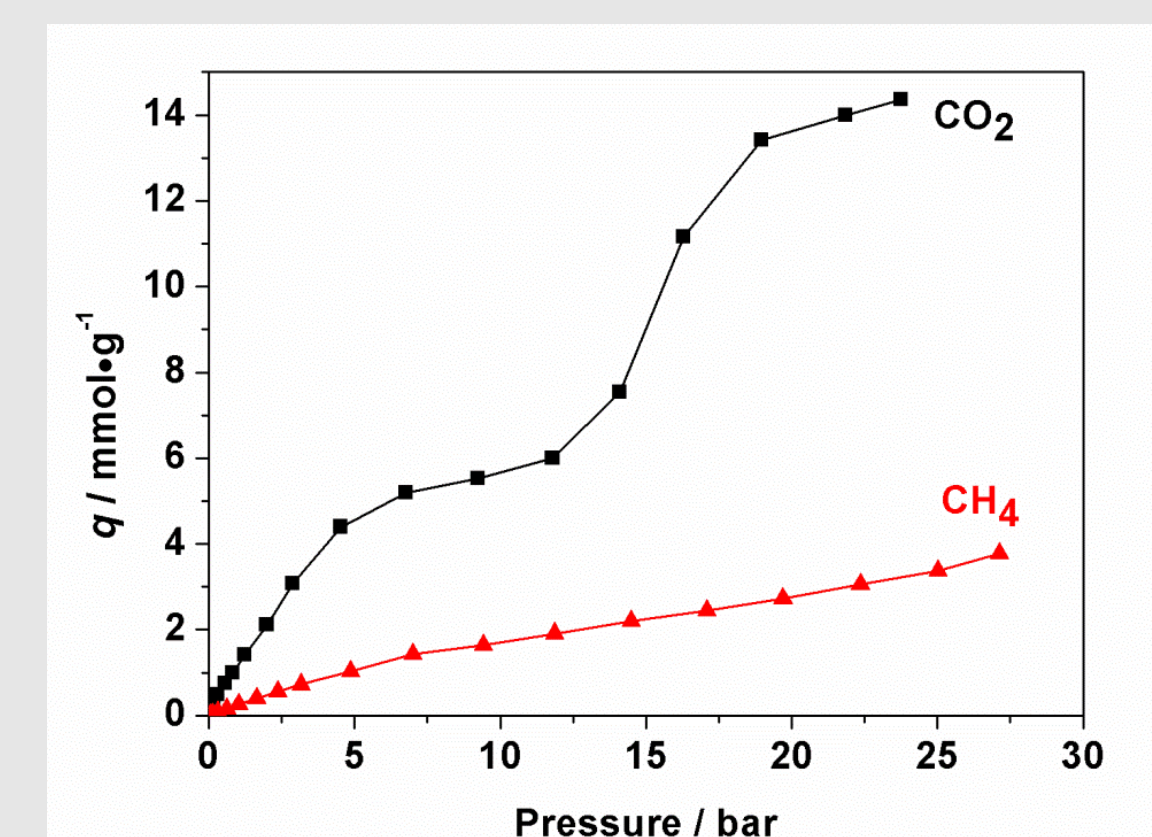


We kunnen organische katalysatoren verankeren op een vaste stof via een eenvoudige 'Click' reactie, waardoor ze heterogeen worden. Zo kunnen ze makkelijk gefiltreerd en gerecycleerd worden.

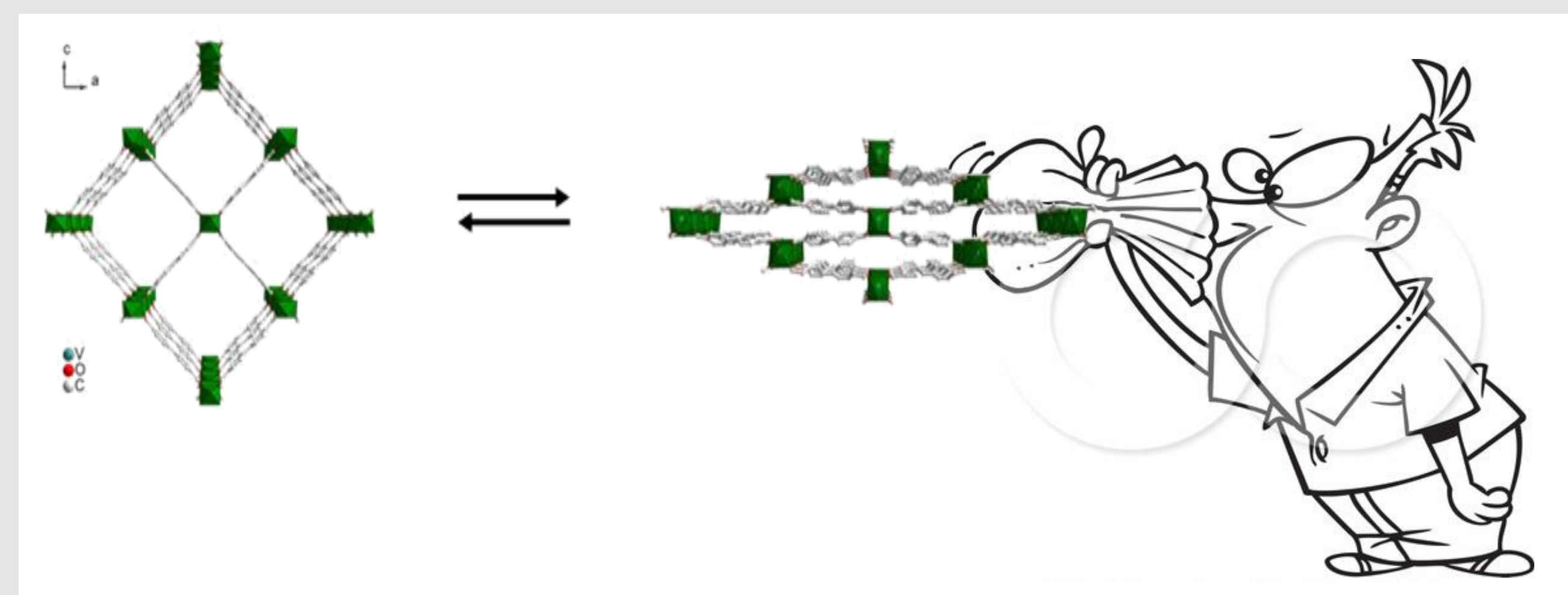


Opslag van CO₂ in metaal-organische netwerken

Metaal-organische netwerken bezitten een heel hoog intern oppervlak waardoor ze ideale materialen zijn voor de opslag van grote volumes CO₂.

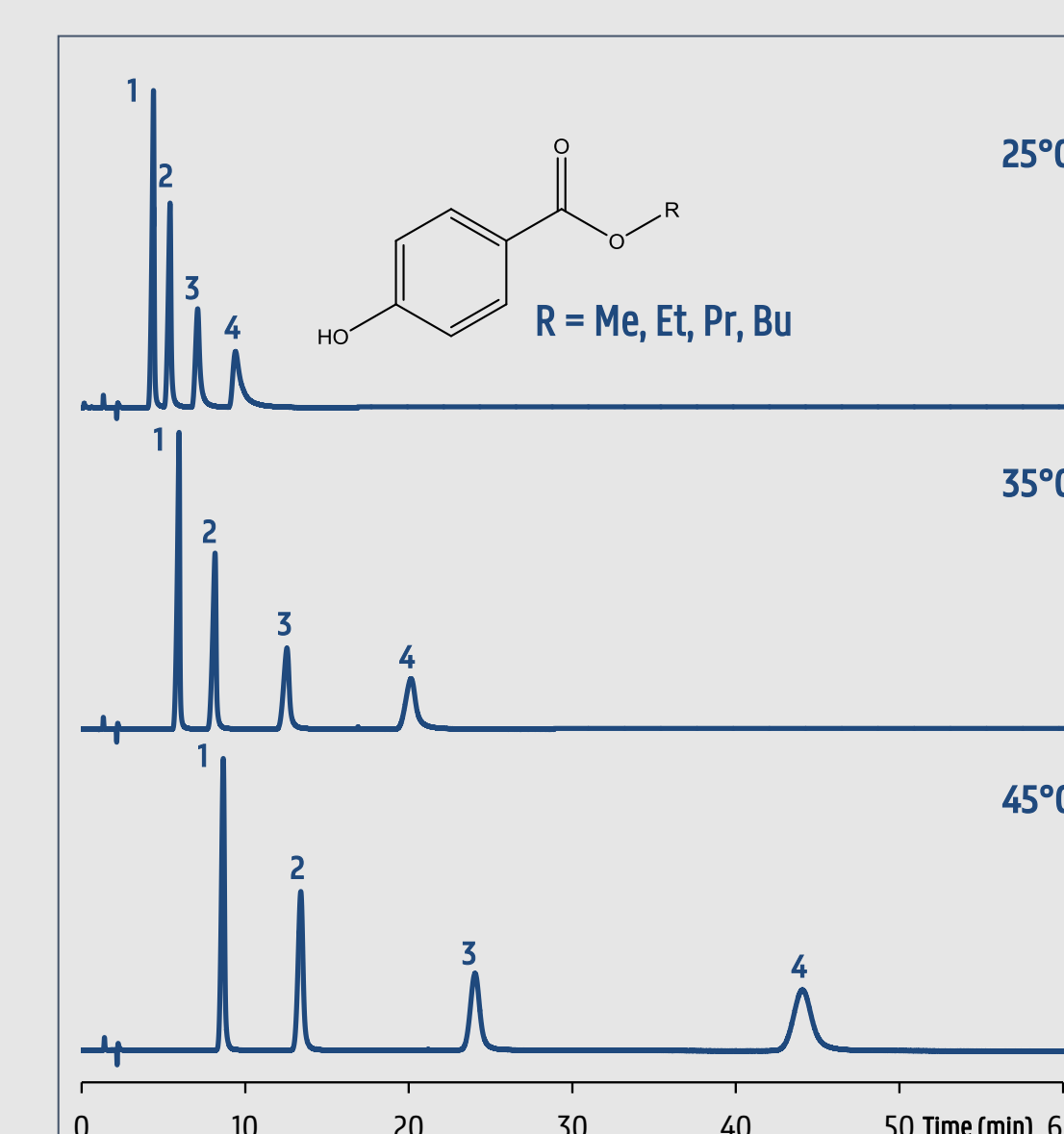
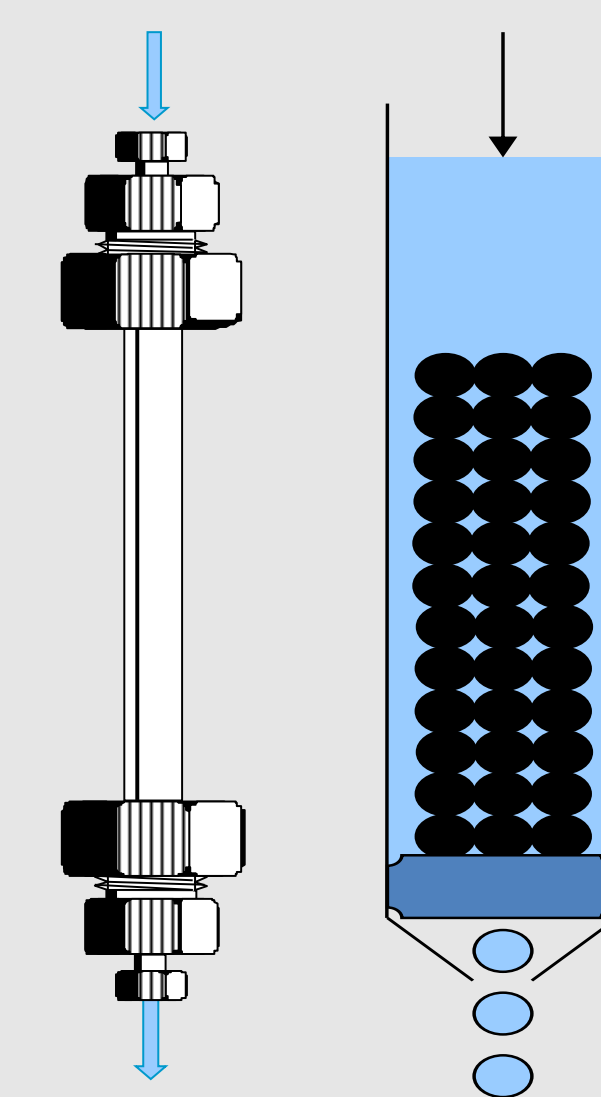


Er kunnen functionele groepen ingebouwd worden die de CO₂ opname significant kunnen verhogen. Ook voor het scheiden van gassen (bv CO₂ en CH₄) kan deze flexibiliteit aangewend worden.



Groene scheidingen

Grote hoeveelheden milieubelastende organische oplosmiddelen worden gebruikt voor het scheiden van stoffen o.a. via chromatografie. Door nieuwe kolom-technologie wordt scheiding mogelijk in groene oplosmiddelen.



Verankering van temperatuurs-responsieve polymeren op sferische silica (SiO₂) partikels laat toe enkel water te gebruiken als mobiele fase.

Scheidingen worden ontwikkeld in superkritische CO₂.