

8.1.4 De natuurlijke kracht van biotechnologie

Alles kan steeds kleiner. Wij zijn inmiddels gewend aan de compacte stadsautootjes, piepkleine mobiele telefoons en steeds minuscule computerattributen. Op het gebied van technologie lijkt men veelal te werken met het motto: 'Kleiner is beter'. De mens zelf wordt ook op steeds 'kleiner' niveau onder de loep genomen. Onderzoekers weten steeds meer over DNA, genen en de kleinste bouwstenen van het menselijk lichaam die zij aansturen: Eiwitten. Eén van de bedrijven die zich op deze nieuwe 'frontier' in de biotechnologie begeeft is Genencor International. Het bedrijf houdt zich bezig met het toepassen van enzymen, eiwitten met een specifieke taak, in commerciële producten.

Enzymen zijn eiwitten die bestaan in elk levend organisme als katalysator voor allerlei chemische reacties, zoals bijvoorbeeld de spijsvertering. Eiwitten zijn geen recente ontdekking; Ze worden al honderd jaar toegepast in de wijn- en kaasproductie en leerbehandeling. Genencor gaat echter een stap verder. Het concern kan enzymen in een laboratorium isoleren en zodanig ontwikkelen dat de moleculen een specifieke taak kunnen uitvoeren. Dit soort technologie kan toegepast worden op allerlei gebieden, zoals de textielindustrie, waarbij enzymen onder andere worden gebruikt om vlekken beter te verwijderen en bij het bleken van denim (de 'stonewashed' jeans). In de voedselindustrie worden enzymen onder meer gebruikt om zoetstoffen te maken, de voedingswaarde van veevoer te verbeteren en voor het effectiever maken van gistingsprocessen. Ook het maken van nieuwe 'biomaterialen' met behulp van microben is een terrein waar Genencor zich op richt.

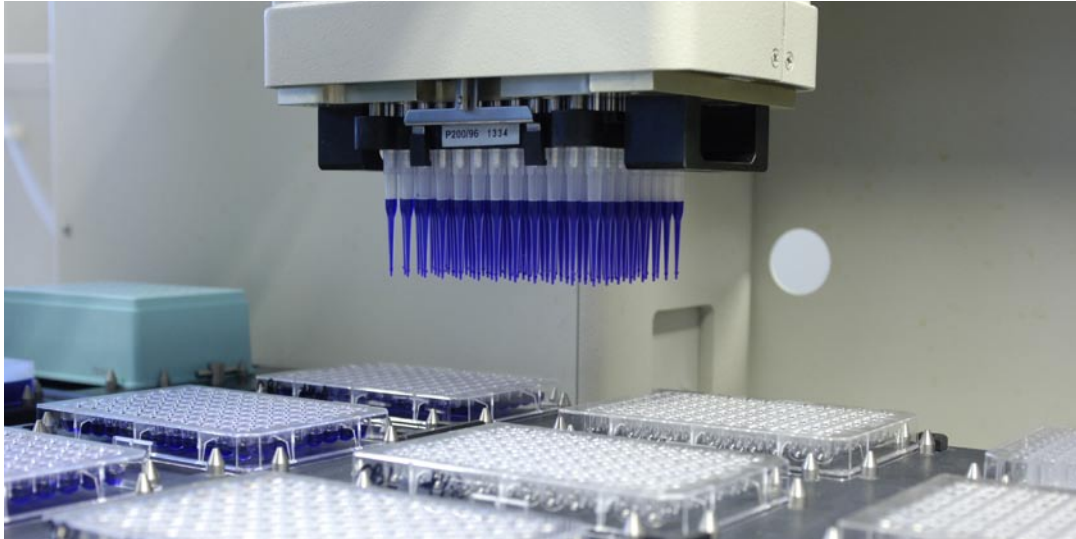
Omdat de basistechnologie voor de verschillende toepassingen van enzymen hetzelfde blijft, brengt Genencor een breed scala aan producten op de markt. "Het is vergelijkbaar



met een motor", legt Denise van de Leur, director human resources van Genencor International BV, uit. "Of je die nu in een auto zet, in een vrachtwagen of een boot; de technologie blijft hetzelfde. Je maakt alleen steeds nieuwe aanpassingen." Omdat het be-

drijf de opbouw en werking van enzymen zo goed begrijpt, zijn er steeds nieuwe toepassingen te bedenken. "Daarom is Genencor ook zeer innovatief." De ideeën voor nieuwe producten worden in de meeste gevallen aangedragen door de klanten zelf: Multinationals

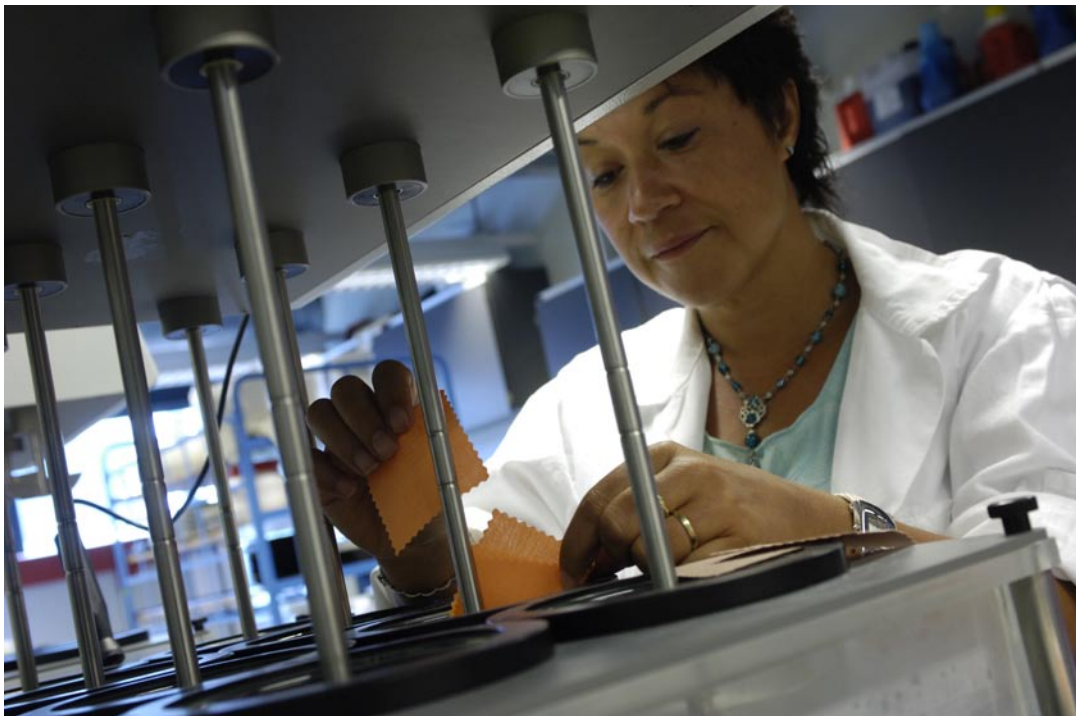




die mogelijkheden signaleren voor het gebruik van enzymen binnen hun industrie. Genencor geeft daar vervolgens invulling aan.

Ana Maria Bravo-Angel, manager corporate communications & public affairs, legt uit

waarom enzymen een belangrijke rol spelen in de modernisering van industrie: “Genencor speelt een rol in de vernieuwing van allerlei productieprocessen. Biotechnologie biedt een uitstekend alternatief voor processen waarbij nu chemicaliën worden gebruikt en ontziet het



milieu.” Door het gebruik van enzymen in wasmiddelen kan bijvoorbeeld op steeds lagere temperaturen gewassen worden, wat een energiebesparend effect heeft. “Het leuke is dat we op allerlei gebied verbeteringen kunnen brengen”, vindt Denise. “De biotechnologie stelt ons bijvoorbeeld in staat om op een effectievere manier om te gaan met grondstoffen, de CO₂-uitstoot en andere vervuiling te verminderen en om afvalstoffen te hergebruiken. Zo worden fabrieksprocessen effectiever, goedkoper en beter voor het milieu.” De visie van Genencor International concentreert zich dan ook rond de ‘biobased economy’, waarbij de mens de natuurlijke grondstoffen van de aarde niet uitput, maar op een duurzame manier met zijn planeet omgaat. In plaats van het gebruik van fossiele brandstoffen, zoals olie en kolen, om industrieën en voertuigen aan te drijven, voorziet het bedrijf de invoering van plantaardige brandstoffen, zoals ethanol (een stof die vrijkomt bij de omzetting van zetmeel). Zo zouden auto’s kunnen gaan rijden op afvalstoffen uit de landbouw. “Het is toekomstspul!”, vat Denise enthousiast samen.

Het internationale bedrijf heeft Amerikaanse wortels, die zijn te herleiden tot twee bedrijven. Genentech en Corning Glassworks hadden beide een tak die zich met eiwitten bezighield. Vanaf 1982 werden deze twee afdelingen ondergebracht in Genencor. In 1999 kwam de onderneming, tegenwoordig onderdeel van het Deense concern Danisco, naar het Leidse BioScience Park. Het bedrijf werd in 2005 tot beste werkgever verkozen in de Verenigde Staten. De manier waarop het bedrijf de wisselwerking tussen industrie en natuur benadert, zie je ook terug in het personeelsbeleid. “Wij besteden grote aandacht aan het werkklimaat,” besluit Denise. “Er worden hoge eisen aan het personeel gesteld, maar daar staat veel tegenover!”