

ISIM

Publieke samenvatting / Public summary

Aanleiding

Micro-organismen kunnen ingezet worden bij uiteenlopende industriële productieprocessen zoals het fermenteren van bier, het maken van kaas of het produceren van cellulasen. Het toevoegen van nieuwe functionaliteiten, oftewel het genetisch modificeren van bestaande micro-organismen, zou enorme (kosten)voordelen kunnen opleveren. Toch zijn er maar weinig drank- en voedselproducten gemaakt met genetisch gemodificeerde organismen op de markt aanwezig. Dit komt omdat gemodificeerde organismen niet worden geaccepteerd door consumenten in veel geïndustrialiseerde landen. Bovendien maakt extra wet- regelgeving die samenhangt met het gebruik van genetisch gemodificeerde organismen productie kostbaar.

Doelstelling

Dit project richt zich op de ontwikkeling van nieuwe industriële productietechnieken met twee belangrijke soorten van niet-genetisch gemodificeerde organismen (niet-GMO): Gram-positieve bacteriën en bakkersgist. Beide zijn belangrijke 'werkpaarden' voor industriële fermentatie op grote schaal. Een belangrijk product is bioethanol.

Korte omschrijving

Het project bestaat uit twee subprojecten: 1. Onderzoek naar de ontwikkeling van niet-GMO-technieken voor DNA-overdracht tussen gerelateerde soorten via natuurlijke processen zoals conjugatie, natuurlijke competentie en faag transductie. Focus ligt op efficiencyverbetering voor

Projectinformatie / Project information

Projectnummer / Project number

TKIBE01001

Subsidiebedrag / Grant amount

€ 2.015.044,00

Algemene informatie / General information

Penvoerder / Secretariat

Stichting BE-Basic

Publicaties en materialen / Publications and attachments

- 13.07.2021

Eindrapport TKIBE01001

Volg Topsector Energie op X / Follow Topsector Energie on X

@TSEnergie

toepassing in industriële processen. 2. Onderzoek naar nieuwe 'evolutionaire engineering' strategieën waarbij gist wordt gebruikt. In het laboratorium worden teeltcondities zo afgestemd dat micro-organismen mutanten met een vooraf gedefinieerde, goede industriële eigenschap geselecteerd worden. Door het teeltproces langer aan te houden ontstaan hierdoor 'spontane' mutanten met verbeterde industriële eigenschappen.

Resultaat

Het project zal een grote impact hebben op microbiële productieprocessen voor biobrandstoffen, biochemicalïen en gefermenteerd voedsel. De efficiency van industriële processen wereldwijd zal verbeteren.

De data in deze applicatie is afkomstig van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) en wordt in samenwerking met de Topsector Energie ontsloten.

Voor meer informatie over de Topsector Energie, ga naar www.topsectorenergie.nl.

Voor meer informatie over de TSE / Energie-Innovatie regelingen die RVO aanbiedt, ga naar www.rvo.nl/tse.