Verbundprojekt: Kosteneffiziente Produktion von humanen Milch-Oligosacchariden (HMO) durch enzymatische Glykosylierung ohne gentechnisch modifizierte Organismen; Teilprojekt: Enzym- und Prozessentwicklung zur Synthese von humanen Milch-Oligosacchariden, Enzymproduktion und Vermarktung der Produkte

Laufzeit: 01.11.2020 - 31.10.2023 Förderkennzeichen: 01QE2037A

Koordinator: c-LEcta GmbH

Spezielle Oligosaccharide wie HMOs (humane Milch-Oligosaccharide, Zucker der Muttermilch) werden für eine breite Palette von Ernährungsprodukten zugänglich, erschwinglich und verfügbar gemacht sowie für eine Vielzahl von gesundheitsbezogenen Nahrungsmitteln, die sich an Kunden mit schwachem Immunsystem (Säuglinge, ältere Menschen) richten. Gleichzeitig wird eine bio-basierte Glykosylierungsplattform für die Herstellung glykosylierter Produkte durch in-vitro-Biokatalyse entwickelt, die durch ein hocheffizientes Kofaktor-Recycling-System angetrieben wird. c-LEcta wird eine Vielzahl von verschiedenen Glycosyltransferase-Enzymen für die biokatalytische Synthese von HMOs charakterisieren, die von den Partnern basierend auf Computerberechnungen und bioinformatischen Methoden vorgeschlagen werden. Ausgewählte Glycosyltransferase-Enzyme, wie auch das Kofaktor-Recycling-System, werden durch c-LEcta für den industriellen Prozess optimiert. Im Zuge der Enzymoptimierung werden die gesammelten Daten genutzt, um c-LEcta's Bioinformatik-Plattform auszubauen und zu verbessern, vor allem in Bezug auf schwer exprimierbare Enzyme. Die geeignetsten Enzymkandidaten werden durch c-LEcta im Pilotmaßstab produziert und verwendet, um einen skalierbaren Prozess zur Synthese von HMOs zu entwickeln. c-LEcta wird der exklusive Enzymlieferant für die industrielle Produktion der HMOs und wird aktiv nach potenziellen Kunden und strategischen Partnern suchen.

Verbund: E! 114107 HMO4all

Quelle: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)

Redaktion: DLR Projektträger

Länder / Organisationen: Österreich, Frankreich, Schweden

Themen: Förderung, Lebenswissenschaften

Zurück