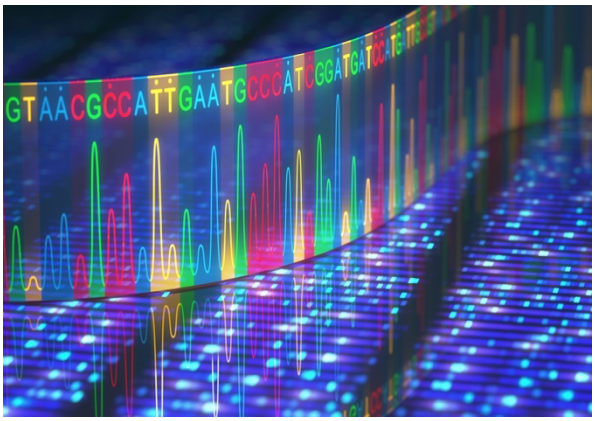
Universität Potsdam
Potsdam Transfer
Transferservice

Transfer Angebot
21-04

Optimierung industrieller Organismen für biotechnologische Anwendungen

Beschreibung



Die Anpassung industriell relevanter Organismen für die Produktion funktioneller Biomoleküle und enzymatischer Katalysatoren ist von hohem wirtschaftlichem und ökologischem Interesse. Das Labor für Synthetische Biologie der Universität Potsdam unter der Leitung von Dr. Lena Hochrein und Prof. Dr. Bernd Müller-Röber entwickelt Werkzeuge für biotechnologische Anwendungen in der Bäckerhefe und anderen mikrobiellen Systemen sowie Pflanzenzellen. Die Gruppe bietet hochmodernes Know-how im Bereich Genom-Engineering und Genregulation für eine Vielzahl von Anwendungen in industriellen Einsatzgebieten.

Methoden

- schnelle Konstruktion genetischer Stoffwechselwege
- multiparallele und zielgenaue Genomeditierungen zur Optimierung von Wirtsorganismen für eine verbesserte Proteinproduktion
- Licht-kontrollierte Schalter für die Regulation genetischer Aktivitäten
- Optimierte Promotoren für die Regulation multipler Gene zur Kontrolle metabolischer Flüsse in biosynthetischen Stoffwechselwegen

Literaturhinweise

- Hochrein L, Mitchell LA, Schulz K, Messerschmidt K, Mueller-Roeber B (2018) L-SCRaMbLE as a tool for light-controlled Cre-mediated recombination in yeast. ***Nat. Commun***. 9: 1931. PMID: 29789561
- Machens F, Balazadeh S, Mueller-Roeber B, Messerschmidt K (2017) Synthetic promoters and transcription factors for heterologous protein expression in *Saccharomyces cerevisiae*. ***Front. Bioeng. Biotechnol***. 5: 63. PMID: 29098147
- Hochrein L, Machens F, Messerschmidt K, Mueller-Roeber B (2017) PhiReX – a programmable and red light-regulated protein expression switch for yeast. ***Nucl. Acids Res.*** 45: 9193-9205. PMID: 28911120
- Hochrein L, Machens F, Gremmels J, Schulz K, Messerschmidt K, Mueller-Roeber B. (2017) AssemblX: a user-friendly toolkit for rapid and reliable multi-gene assemblies. ***Nucl. Acids Res.*** 6: 1742-1756. PMID: 28130422

Anwendungsfelder

- Industrielle Biotechnologie
- Lebensmittel-, pharmazeutische Industrie, Landwirtschaft
- Umwelt, erneuerbare Energien, biobasierte Industrie

Keywords

- Synthetische Biologie
- Biotechnologie
- Pathway engineering
- Metabolic engineering
- Promoter engineering
- Grüne Chemie
- DNA-Assemblierung
- Biokatalyse
- Biobasierte Materialien
- Biobasierte Prozesse
- Bioabbaubarkeit

Interesse an Kooperation

- Forschungsbasierte Kollaborationen
- Auftragsforschung
- Industrieunterstützte Forschung

Kontakt
Transferservice
Tel: 0331 / 977 61 71
Fax: 0331 / 977 38 70
tech@potsdam-transfer.de

Potsdam Transfer
Zentrum für Gründung, Innovation, Wissens- und Technologietransfer
Karl-Liebknecht-Straße 24–25, Haus 29
14476 Potsdam
www.potsdam-transfer.de

Datum 27.04.2021