

[Akceptuje](#)

W ramach naszej witryny stosujemy pliki cookies w celu świadczenia państwu usług na najwyższym poziomie, w tym w sposób dostosowany do indywidualnych potrzeb. Korzystanie z witryny bez zmiany ustawień dotyczących cookies oznacza, że będą one zamieszczone w Państwa urządzeniu końcowym. Możecie Państwo dokonać w każdym czasie zmiany ustawień dotyczących cookies. Więcej szczegółów w naszej [Polityce Prywatności](#)

[Portal](#) [Informacje](#) [Katalog firm](#) [Praca](#) [Szkolenia](#) [Wydarzenia](#) [Porównania międzylaboratoryjne](#)
[Kontakt](#)



[Laboratoria](#)
[.net](#)
[Innowacje](#)
[Nauka](#)
[Technologie](#)



[Logowanie](#) [Rejestracja](#) [pl](#)

Newsletter

zapisz się

Naukowy styl życia

Nauka i biznes

- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

Bakterie stworzone dla przemysłu



Naturalne właściwości bakterii są często wykorzystywane w różnych zastosowaniach biotechnologicznych i przemysłowych. Do pokonania aktualnych ograniczeń bioinżynierii potrzebne są nowe narzędzia.

Do niedawna w inżynierii genetycznej systemów prokariotycznych wykorzystywano standardowe rozwiązania, których skuteczność nie była wysoka. Istnieje zgoda co do tego, że potrzebne są skuteczne i przewidywalne podejścia, które umożliwiłyby zindywidualizowane, a jednocześnie standaryzowane projektowanie bakterii.

W tym kontekście, uczestnicy finansowanego ze środków UE projektu [ST-FLOW](#) (Standardization and orthogonalization of the gene expression flow for robust engineering of NTN (new-to-nature) biological properties) pracowali nad wszystkimi etapami tego procesu — od organizacji sekwencji DNA po produkcję bakterii. Uczni byli w szczególności zainteresowani projektowaniem i tworzeniem szczepów bakterii przystosowanych do biokatalizy i bioczuJNIKÓW środowiskowych. W ramach oddolnego podejścia naukowcy połączyli biblioteki sygnałów ekspresji genów z odpowiednimi systemami reporterowymi oraz uzupełnili pewne luki wiedzy na temat przebiegu ekspresji genów.

Konsorcjum opracowało koherentne platformy wektorów do fizycznego/zautomatyzowanego składania elementów DNA. Opracowano procedurę składania DNA o nazwie MODAL (modular overlap-directed assembly with linkers), umożliwiającą łączenie sekwencji różnych funkcjonalnych części DNA.

Dużo wysiłku poświęcono zidentyfikowaniu motywów mRNA wpływających na degradację i translację poszczególnych transkryptów, a ponadto starano się określić tempo transkrypcji. W tym celu opracowano protokoły eksperymentalne umożliwiające szacowanie szybkości, z jaką polimeraza RNA przechodzi przez dane położenie promotera, co prezentuje rzeczywisty proces zachodzący w komórce bakterii.

Przygotowano nową kombinacyjną metodę tworzenia miejsc cięcia proteazy w wybranym białku. Dzięki temu można by stworzyć proteomiczny przełącznik pozwalający na zmianę całego systemu metabolicznego badanej bakterii. W ramach badania powstało szereg szczepów bakteryjnych o nowych właściwościach, na przykład dotyczących zdolności do wykrywania arsenu.

Uczestnicy projektu ST-FLOW wykorzystali zbiór zasad fizycznych do określenia przewidywalnych właściwości funkcjonalnych systemów prokariotycznych. Uzyskana wiedza i opracowane narzędzia pomogą w przezwyciężeniu ograniczeń związanych z wielkością naturalnych bakterii oraz umożliwiają nadanie im nowych właściwości. Te uzyskane przy pomocy inżynierii prokarioty powinny znaleźć zastosowanie w biotechnologii, na przykład jako bioczuJNIKI ważnych z medycznego punktu widzenia małych cząsteczek, a także w wykrywaniu substancji zanieczyszczających środowisko.

Źródło: www.cordis.europa.eu
<http://laboratoria.net/aktualnosci/26967.html>



23-12-2024

Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia

Najserdeczniejsze życzenia zdrowych, radosnych i pogodnych Świąt Bożego Narodzenia.



23-12-2024

Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!

Odbędą się one w dniach 11-13 czerwca w Expo XXI w Warszawie.



23-12-2024

Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn

Kobiety często nie czują typowych bólów co skutkuje gorszymi wynikami.



23-12-2024

Świąteczna apteczka

Szczypta umiaru i coś na zgagę



23-12-2024

Radioaktywny pluton się nie ukryje

Naukowcy znajdują go nawet na lodowcach



23-12-2024

Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14

Wyłoniono autorów najlepszych prac licencjackich i inżynierskich.



23-12-2024

Polacy są umiarkowanie prospołeczni

Polacy chcą wspierać materialnie.



23-12-2024

Związek między traumą z dzieciństwa a zespołem jelita drażliwego

Pokazały badania polskich naukowców.

Informacje dnia: [Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14 Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14 Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14](#)

Partnerzy