

[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>



09-09-2024

Jak poradzić sobie z końcem wakacji?

Dobrym sposobem jest opracowanie planu na „po urlopie”.



09-09-2024

Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne

Wytyczne dotyczące mpox są adekwatne do obecnej sytuacji.



09-09-2024

Przydatność organów do przeszczepu

Syntetyczna krew może istotnie wpłynąć na transplantologię.



09-09-2024

Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych

Język ewoluuje w kontekście społecznym, a jego odmiany zawsze konkurują ze sobą.



09-09-2024

Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu

Wykazują naukowcy w najnowszych badaniach.



09-09-2024

Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet

Z 30-letnim wyprzedzeniem zwykłym testem krwi można je wykryć.



09-09-2024

Galaktyki są dużo większe, niż sądzono

Galaktyka Andromedy już od dawna oddziałuje na Drogę Mleczną.



09-09-2024

System inteligentnego zarządzania pojazdami nagrodzony przez...

Nagrodzony przez Siemens i PW.

Informacje dnia: [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#) [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#) [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#)

Partnerzy