

[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](#)

Naukowcy - kolekcjonerzy



Niektórzy kolekcjonują znaczki, inni figurki słoni czy dzwonki. Naukowcy przez lata badań zbierają tysiące bakterii, grzybów czy fragmentów DNA, które przechowują w chłodniach bądź zamrażarkach. W Polsce trwają prace nad siecią, łączącą bakteryjne zbiory uczelni i instytutów.

Połączoną sieć kolekcji chcą utworzyć naukowcy w ramach projektu SeCuRe - Strain and Culture Resources, którego jednym z inicjatorów jest dr Anna-Karina Kaczorowska z Wydziału Biologii Uniwersytetu Gdańskiego. Powstanie więc zintegrowana sieć ośrodków specjalizujących się w gromadzeniu, analizowaniu i konserwacji materiału mikrobiologicznego.

"Każda osoba, która zawodowo zajmuje się mikroorganizmami lub prowadzi badania nad komórkami, z biegiem czasu gromadzi ogromną ilość szczepów bakterii, wirusów, drożdży czy linii komórkowych. Niektóre zespoły naukowe nad danym zagadnieniem pracują od kilkadziesiąt lat. W trakcie badań często pobiera się mikroorganizmy z ich naturalnego środowiska lub w laboratorium, na drodze inżynierii genetycznej, konstruuje się szczepy o określonych właściwościach. Powstaje wtedy mnóstwo materiału badawczego" - powiedziała PAP dr Anna-Karina Kaczorowska.

Zdarza się, że kiedy zespół naukowy się rozwiązuje lub zmienia kierunek badań, wieloletni dorobek pracy doświadczalnej może zostać zaprzepaszczony - unikatowy zbiór próbek ze względu na brak opiekuna zwykle przepada. "Jeśli szczepy drobnoustrojów lub próbki DNA nie zostały skatalogowane zgodnie z przyjętymi standardami i nie są dostępne w postaci bazy danych, to właściwie w ogóle niewiele osób wie o ich istnieniu. Jeżeli te próbki nie zostaną zorganizowane, ujęte w jakąś kolekcję, to zwykle najpierw lądują na dnie zamrażarek, a z czasem ze względu na brak możliwości potwierdzenia ich autentyczności lub, chociażby, na brak miejsca są po prostu usuwane" - wyjaśniła rozmówczyni PAP.

Na początku sieć obejmie trzy instytucje: Uniwersytet Gdański, Instytut Biotechnologii Przemysłu Rolno-Spożywczego im. prof. Wacława Dąbrowskiego w Warszawie i Polską Kolekcję Mikroorganizmów w Instytucie Immunologii i Terapii Doświadczalnej PAN im. Ludwika Hirszfelda we Wrocławiu. Jednak - zgodnie z zamierzeniami twórców sieci - mogą do niej dołączyć pozostałe polskie kolekcje lub ośrodki badawcze gromadzące materiał mikrobiologiczny.

W tej chwili na świecie niewielki procent takich rozproszonych zbiorów naukowych jest rzeczywiście dostępny dla naukowców z innych ośrodków. Teraz naukowcy, którzy poszukują szczepu bakterii o konkretnych właściwościach, mogą zadzwonić do sąsiedniego laboratorium i zapytać, czy ich koledzy mają taki szczep. W taki sposób nie sprawdzą jednak wszystkich instytutów w Polsce czy na

świecie. Dlatego efektem projektu SeCuRe ma być też Wirtualne Centrum Zasobów Biologicznych.

"Zakładamy, że w internecie powstanie takie miejsce, gdzie każdy zainteresowany mikroorganizmami będzie mógł wejść i znaleźć to, czego potrzebuje. Może to być firma poszukująca drobnoustrojów, które przeprowadzają jakąś określoną reakcję biochemiczną np. wytwarzają potrzebną substancję lub fermentują jakieś produkty. Może to być nauczyciel, który chce pokazać uczniom procesy zachodzące z udziałem bakterii czy też same bakterie np. takie, które świecą w ciemności. Może to być wreszcie naukowiec, który szuka szczepu z jakąś konkretną mutacją czy też wyizolowanego fragmentu DNA bakterii" - powiedziała uczona. Zaznaczyła jednak, że dostęp do biozasobów będzie odpowiednio weryfikowany i monitorowany, aby bakterie czy wirusy nie dostały się w niepowołane ręce.

Według szacunków wkrótce około 1/3 produkcji przemysłowej będzie wiązała się z biotechnologią, czyli będzie wykorzystywała materiał biologiczny. Aby sprostać potrzebom biotechnologii i dotrzymać kroku rozwijającym się naukom biomedycznym, kolekcje materiału mikrobiologicznego muszą się zdecydowanie unowocześnić. "Czasem o kolekcjach mówi się, że to muzeum szczepów. To określenie jednak kojarzy się raczej z zakurzonymi próbkami niż z nowoczesnością. Współczesne kolekcje muszą stanowić nowoczesne centra naukowo-badawcze, w których przy pomocy najnowszych wystandaryzowanych technik można zidentyfikować bakterie, opisać je i zabezpieczyć je dla przyszłych pokoleń oraz stworzyć możliwość jak najszerzego do nich dostępu" - wyjaśniła dr Kaczorowska.

W największych kolekcjach na świecie zdeponowano nawet kilkadziesiąt tysięcy próbek drobnoustrojów. Przechowuje się je m.in. w postaci proszku uzyskanego w procesie liofilizacji, czyli wysuszenia w niskich temperaturach. Inną często stosowaną metodą jest zamrażanie w temperaturze -80 st. Celsjusza lub przechowywanie w specjalnych pojemnikach z ciekłym azotem (-196 st.C).

"Próbki zawsze przechowuje się w duplikatach. Część namnożonych drobnoustrojów służy jako bank materiału wyjściowego, a pozostała część zostaje rozporcjowana. Tak przygotowane próbki, odpowiednio przechowywane, są udostępniane komuś, kto chce wykorzystać taki szczep" - powiedziała uczona.

Budowa infrastruktury badawczej w Gdańsku, Warszawie i Wrocławiu w ramach projektu SeCuRe zaplanowana jest na pięć lat, a jej szacowany koszt to ok. 140 mln złotych. Koordynatorem projektu jest Instytut Biotechnologii Przemysłu Rolno-Spożywczego w Warszawie. Na gdańskiej uczelni pierwszy etap zakłada wyposażenie Gdańskiego Centrum Zasobów Biologicznych - w tym Kolekcji Plazmidów i Drobnoustrojów na Wydziale Biologii w aparaturę naukowo-badawczą służącą do analizy materiału genetycznego, identyfikacji drobnoustrojów oraz digitalizacji zbiorów. W drugim etapie powstanie Polskie Wirtualne Centrum Zasobów Biologicznych.

Projekt SeCuRe wpisuje się w koncepcję utworzenia w Europie wspólnej infrastruktury badawczej w zakresie zasobów mikrobiologicznych.

Źródło: www.naukawpolsce.pap.pl

<http://laboratoria.net/aktualnosci/22042.html>



10-01-2025

[Jak bakteria robi przemeblowanie w swojej komórce?](#)

Polski zespół naukowców odkrył istotę maszynerii produkującej białka.



10-01-2025

[Na dezinformację szczególnie narażeni młodzi ludzie](#)

Większość młodych ludzi czerpie informacje z Internetu.



23-12-2024

Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia

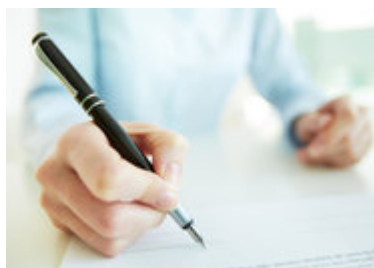
Najserdeczniejsze życzenia zdrowych, radosnych i pogodnych Świąt Bożego Narodzenia.



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 zgage



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.

Informacje dnia: [Jak bakteria robi przemeblowanie w swojej komórce? Na dezinformację szczególnie narażeni młodzi ludzie Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn](#)
[Świąteczna apteczka Jak bakteria robi przemeblowanie w swojej komórce? Na dezinformację szczególnie narażeni młodzi ludzie Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn](#)
[Świąteczna apteczka Jak bakteria robi przemeblowanie w swojej komórce? Na dezinformację szczególnie narażeni młodzi ludzie Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn](#)
[Świąteczna apteczka](#)

Partnerzy