

[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](#)

Ulepszone drożdże opracowali badacze z UJ



Ulepszone drożdże, które wytrzymają wielokrotne rozmrażanie, długotrwałe przetrzymywanie w chłodziarkach, opracowali naukowcy z Zespołu Genetyki Ewolucyjnej Uniwersytetu Jagiellońskiego. Komórki wytrzymałych drożdży będzie można wykorzystać do produkcji probiotyków czy kosmetyków.

"Drożdże ze względu na swoją właściwość przeprowadzania fermentacji alkoholowej i produkcji CO₂ są nierozdzielnie związane z cywilizacją człowieka i od stuleci wykorzystywane w procesie pieczenia chleba i produkcji wina i piwa. Drożdże są również jednym z najważniejszych organizmów modelowych używanych w badaniach biologicznych w tym genetycznych, genomicznych, biomedycznych czy cyklu komórkowego" - wyjaśnia dr Dominika Włoch-Salamon z Instytutu Badań o Środowisku Uniwersytetu Jagiellońskiego.

Naturalne szczepy drożdży z gatunku *Saccharomyces* są izolowane z różnych środowisk: gleby, kory drzew, liści, kwiatów, owoców, piwa, wina, zakwasu chlebowego, zainfekowanych organów lub skóry pacjentów. Te jednokomórkowe eukarionty tworzą zwykle agregaty, czyli skupiska dużej liczby, ściśle ze sobą połączonych komórek. "Agregaty te składają się z komórek będących w różnym stanie fizjologicznym. Są to zarówno komórki stare - komórki >matki<, które już wielokrotnie pączkowały jak i nowo powstałe komórki >córki<, które nie pączkowały jeszcze nigdy. Kiedy populacja głoduje część komórek „córek” staje się tzw. komórkami spoczynkowymi" - mówi dr Dominika Włoch-Salamon.

Te ostatnie są szczególnie cenne, bo zawierają materiały zapasowe, mają grubą ścianę komórkową, są bardziej odporne na różnorakie niekorzystne czynniki, charakteryzują się wyższą przeżywalnością niż pozostałe komórki z populacji. "W przypadku poprawy warunków środowiska równocześnie wznawiają swoje procesy fizjologiczne, co skutkuje podziałami i zwiększeniem liczebności populacji - jej ożywieniem" - tłumaczy badaczka.

Obecność komórek spoczynkowych obserwowano dotąd głównie w populacji szczepów drożdży laboratoryjnych, które nie produkują agregatów. Badania przeprowadzone przez naukowców z Instytutu Nauk o Środowisku w Krakowie wykazują, że komórki spoczynkowe są obecne w szczepach pochodzących z różnych środowisk. "Jako bardziej odporne na różnorakie stresy, mogą stanowić cenne źródło komórek drożdży do zastosowań przemysłowych, np. przy produkcji szczepów piekarniczych i kosmetyków" - wyjaśnia dr Włoch-Salamon.

Do tej pory problemem było wyodrębnienie jednorodnej frakcji komórek spoczynkowych ze szczepów tworzących agregaty. Naukowcy opracowali więc metodę pozwalającą na zredukowanie obecności agregatów w populacjach drożdży i dzięki temu łatwiejsze wyizolowanie frakcji komórek spoczynkowych. Dokonali tego poprzez genetyczną modyfikację tzw. transformację homologiczną genu odpowiedzialnego za agregację komórek drożdży. Do tej pory modyfikacji poddano siedem szczepów *Saccharomyces cerevisiae*, pochodzących z różnych środowisk: owoców, gleby, ciała ludzkiego.

Pozyskane w ten sposób komórki spoczynkowe drożdży lepiej przeżywają długotrwałe, niekorzystne dla nich warunki takie jak: wielokrotne rozmrażanie i przechowywanie w temperaturze - 20 st.C.; długotrwałe przetrzymywanie w temperaturze chłodziarek, czyli 4 st.C; długotrwałe przechowywanie w temperaturze 28 st. C. Ich przeżywalność zależy od szczepu, panujących warunków i liczebności populacji.

"Uzyskane w ten sposób komórki drożdży o wyższej przeżywalności mogą mieć zastosowanie przy produkcji szczepów piekarniczych: drożdży świeżych i suszonych, probiotyków i kosmetyków wymagających >ożywienia< komórek drożdży po dłuższym okresie >uśpienia<" - tłumaczy dr Dominika Włoch-Salamon.

Źródło: www.naukawpolsce.pap.pl

<http://laboratoria.net/aktualnosci/23799.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 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.



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