

[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](#)

Produkcja leczniczych przeciwciał przez drożdże

Przeciwciała monoklonalne to przeciwciała produkowane przez jeden klon komórek odpornościowych, zwanych limfocytami B. Przeciwciała te rozpoznają specyficznie tylko jeden określony antygen i są w stanie wywoływać odpowiedź immunologiczną po przyłączeniu się do niego.

Przeciwciała te stosuje się w leczeniu nowotworów. Łączą się one z receptorami na powierzchni komórek rakowych, uwrażliwiając je tym samym na działanie niszczących nowotwór komórek odpornościowych organizmu, głównie komórek NK i limfocytów T, w procesie zwanym cytotoksycznością zależną od przeciwciał (ang. antibody dependent cell cytotoxicity, w skrócie ADCC). Przykładem antyrakowego przeciwciała monoklonalnego jest lek rituximab. Lek ten stosowany jest w leczeniu białaczek, w tym chłoniaków nieziarnicznych (non-hodgkins lymphoma). Przeciwciało rituximab wiąże się z receptorami CD-20 na powierzchni komórek rakowych i uwrażliwia je na działanie komórek układu odpornościowego niszczących nowotwór.

Przeciwciała monoklonalne produkuje się w hodowlach komórek ssaków, najczęściej komórek mysich, jednak proces ten jest kosztowny i naukowcy stale poszukują nowych metod pozyskiwania przeciwciał.

Grupa badaczy z Dartmouth Colleg oraz firmy biotechnologicznej GlycoFi pod kierunkiem dr Huijuana Li opracowała nową metodę produkcji leczniczych przeciwciał monoklonalnych przez drożdże.

Metoda ta jest nie tylko dużo tańsza i bardziej wydajna (drożdże łatwo się hoduje, a komórki drożdżowe szybko się dzielą, wytwarzając duże ilości przeciwciał), ale stwarza także możliwość podniesienia skuteczności produkowanych przeciwciał.

Naukowcy uzyskali kilka linii komórek drożdży, które naśladują charakterystyczny dla komórek ludzkich sposób glikozylacji przeciwciał, czyli przyłączenia do nich reszt cukrowych. Od tych reszt cukrowych zależą właściwości przeciwciał, m.in. ich zdolność do stymulowania procesu ADCC oraz ich czas półtrwania, rozpuszczalność i specyficzność tkankowa.

Badacze uzyskali z komórek drożdży szereg glikoform przeciwciała monoklonalnego anti-CD20 i porównali je z preparatem Rituxan (zawierającym rituximab). Okazało się, że szkielet przeciwciał produkowanych przez komórki drożdży był identyczny z Rituxanem, jednak reszty cukrowe się różniły. Pochodzące z drożdży przeciwciała były bardziej wydajne w stymulowaniu reakcji ADCC, a więc mogły skuteczniej niszczyć komórki rakowe.

Wydaje się zatem, że przeciwciała monoklonalne i inne związki terapeutyczne, których aktywność biologiczna zależy od glikozylacji, mogą być wydajnie produkowane przez zmodyfikowane komórki drożdży, a co więcej, dzięki zmianie reszt cukrowych można sterować ich właściwościami leczniczymi.

PAP

Skomentuj na forum

<http://laboratoria.net/aktualnosci/4179.html>



25-01-2023

Minął szczytowy okres Covid-19 pod względem liczby pacjentów

Oświadczyła państwowa komisja zdrowia.



25-01-2023

Na oka dnie: siatkówka i naczyniówka bez sekretów dzięki...

Na oka dnie: siatkówka i naczyniówka bez sekretów dzięki udoskonaleniom tomografii



25-01-2023

Genetycznie zmieniony ryż lepiej sobie radzi przy zmianach klimatu

Jego liście mają mniej tzw. aparatów szparkowych.



25-01-2023

Owady "wskazą", jak unikać wypadków

samochodowych

Informuje pismo „ACS Nano”.



25-01-2023

Jak zachęcać do paneli słonecznych?

Satelity "podpowiadają".



25-01-2023

Sztuczna inteligencja pomogła w odkryciu nowych nanostruktur

Algorytm samodzielnie opracował nanostruktury.



25-01-2023

Specjaliści z zakresu energetyki jądrowej

Będzie ich kształcić Politechnika Wroclawska.



25-01-2023

[W niedzielę ogłoszenie laureata Nagrody im. Prof. Tadeusza...](#)

Na niedzielnej gali w Filharmonii Łódzkiej.

Informacje dnia: [Minął szczytowy okres Covid-19 pod względem liczby pacjentów](#) [Na oka dnie: siatkówka i naczyniówka bez sekretów dzięki udoskonaleniom tomografii](#) [Genetycznie zmieniony ryż lepiej sobie radzi przy zmianach klimatu](#) [Owady "wskażą", jak unikać wypadków samochodowych](#) [Jak zachęcać do paneli słonecznych?](#) [Sztuczna inteligencja pomogła w odkryciu nowych nanostruktur](#)
[Minął szczytowy okres Covid-19 pod względem liczby pacjentów](#) [Na oka dnie: siatkówka i naczyniówka bez sekretów dzięki udoskonaleniom tomografii](#) [Genetycznie zmieniony ryż lepiej sobie radzi przy zmianach klimatu](#) [Owady "wskażą", jak unikać wypadków samochodowych](#) [Jak zachęcać do paneli słonecznych?](#) [Sztuczna inteligencja pomogła w odkryciu nowych nanostruktur](#)
[Minął szczytowy okres Covid-19 pod względem liczby pacjentów](#) [Na oka dnie: siatkówka i naczyniówka bez sekretów dzięki udoskonaleniom tomografii](#) [Genetycznie zmieniony ryż lepiej sobie radzi przy zmianach klimatu](#) [Owady "wskażą", jak unikać wypadków samochodowych](#) [Jak zachęcać do paneli słonecznych?](#) [Sztuczna inteligencja pomogła w odkryciu nowych nanostruktur](#)

Partnerzy