

[Akceptuję](#)

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](#)

Mikroreaktory zrewolucjonizują naukę?

Miniaturyzacja od lat wpływa na rozwój przemysłu np. elektronicznego. Obecnie, nawet tradycyjnie odporne na miniaturyzację gałęzie przemysłu, takie jak farmacja czy przemysł chemiczny zaczynają coraz odważniej akceptować nowe technologie. Co ważniejsze, coraz częściej nowe rozwiązania są wynikiem wspólnych projektów badawczych, łączących naukowców z instytutów czysto naukowych oraz ich kolegów z działów badawczo rozwojowych gigantów przemysłowych.

Przykładem nowoczesnej, innowacyjnej technologii, która ma szansę na szybkie wykorzystanie przez przemysł chemiczny czy farmaceutyczny, jest odkryta przez współpracujących naukowców z Cambridge University (Wielka Brytania) oraz Eindhoven University of Technology (Holandia) synteza katalityczna w mikrokapilarach. Znany od dawna fakt, iż katalityczna reakcja zajdzie szybciej, gdy w reaktorze znajduje się więcej katalizatora, który (co ważniejsze) będzie łatwo dostępny dla substratów reakcji, była główną ideą badań holendersko brytyjskiego tandemu.

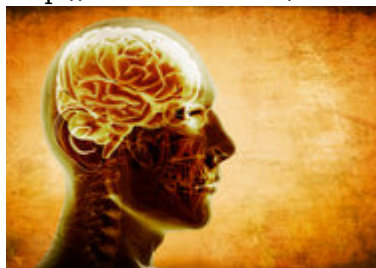
Naukowcy opracowali nowy mikroreaktor, który wypełniony jest mikrokanalikami, których ściany pokryte są porowatym dwutlenkiem tytanu. Dzięki obecności niezliczonej ilości otworów w strukturze TiO₂, możliwe było znaczne zwiększenie powierzchni dostępnej dla cząsteczek katalizatora (palladu), który wypełniał mikropory dwutlenku tytanu.

W ten sposób, reakcja katalityczna syntezy styrenu z fenyloacetylenem zachodziła równie intensywnie, co w tradycyjnie stosowanej przez przemysł chemiczny metodzie (gdzie katalizator wprowadzany jest bezpośrednio do mieszaniny reakcyjnej), ale znacznie krócej. Fakt, skrócenia czasu procesu syntezy wynikał głównie, z braku konieczności odfiltrowywania drogich (wielokrotnego użycia) cząstek katalizatora, które pozostają trwale uwięzione w warstwie porowatego dwutlenku tytanu, w ściankach kapilar wypełniających wnętrza mikroreaktora.

Według naukowców, opracowana metoda jest uniwersalna - możliwe jest wprowadzanie różnych katalizatorów do mikrootworów w TiO₂, a proces adaptacji metody do skali przemysłowej nie powinien być w tym wypadku problemem (wynika to z natury procesów katalitycznych, które łatwo adaptuje się z mikro skali laboratoryjnej do mega skali przemysłowej).

[PAP/Onet.pl](http://laboratoria.net/aktualnosci/5257.html)

<http://laboratoria.net/aktualnosci/5257.html>



24-09-2021

[Leczenie glejaka przez zamianę jego komórek w neurony](#)

Informuje pismo "Cancer Biology & Medicine".



24-09-2021

[Sztuczna inteligencja pomoże w walce z rakiem prostaty](#)

Powstanie w Ośrodku Przetwarzania Informacji – Państwowym Instytucie Badawczym.



24-09-2021

[Młodzi Polacy z ośmioma nagrodami EUCYS Salamanka za badania naukowe](#)

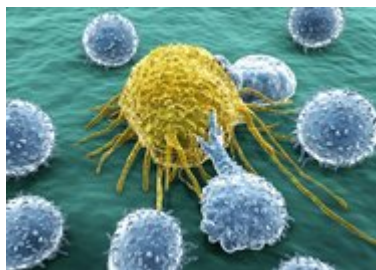
Osiem nagród trafiło do młodych, polskich naukowców.



24-09-2021

[Superbohater w laboratorium](#)

Wizerunek naukowca się zmienia, to już nie ktoś zamknięty w laboratorium.



24-09-2021

[Ekspert apelują o jednoczesne szczepienie przeciwko grypie i COVID-19](#)

Nie sposób odróżnić grypy od COVID-19 bez wykonania badań laboratoryjnych.



22-09-2021

[Uruchomiono nową aplikację programu Erasmus Plus](#)

Każdy student otrzyma m.in. cyfrową europejską legitymację studencką.



22-09-2021

["Kraków dla klimatu"](#)

W niedzielę plenerowa 4. Wielka Lekcja Ekologii,



22-09-2021

[Porozumienie zakładające możliwości dla naukowców z Polski i z Niemiec](#)

Przewiduje ono m.in. stypendia dla naukowców z obu krajów.

Informacje dnia: [Leczenie glejaka przez zamianę jego komórek w neurony](#) [Sztuczna inteligencja pomoże w walce z rakiem prostaty](#) [Młodzi Polacy z ośmioma nagrodami EUCYS](#) [Salamanka za badania naukowe](#) [Superbohater w laboratorium](#) [Ekspert apelują o jednoczesne szczepienie przeciwko grypie i COVID-19](#) [Uruchomiono nową aplikację programu Erasmus Plus](#) [Leczenie glejaka przez zamianę jego komórek w neurony](#) [Sztuczna inteligencja pomoże w walce z rakiem prostaty](#) [Młodzi Polacy z ośmioma nagrodami EUCYS](#) [Salamanka za badania naukowe](#) [Superbohater w](#)

[laboratorium](#) [Eksperci apelują o jednoczesne szczepienie przeciwko grypie i COVID-19](#) [Uruchomiono nową aplikację programu Erasmus Plus](#) [Leczenie glejaka przez zamianę jego komórek w neurony](#) [Sztuczna inteligencja pomoże w walce z rakiem prostaty](#) [Młodzi Polacy z ośmioma nagrodami EUCYS](#) [Salamanka za badania naukowe](#) [Superbohater w laboratorium](#) [Eksperci apelują o jednoczesne szczepienie przeciwko grypie i COVID-19](#) [Uruchomiono nową aplikację programu Erasmus Plus](#)

Partnerzy