

### [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

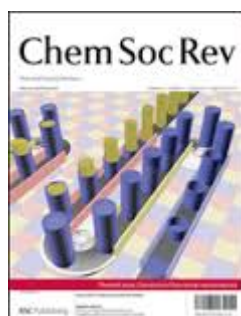
zapisz się



- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Nowe technologie](#)

## Nowatorskie badania młodego zespołu z Wydziału Chemii UJ



Zespół Stereokontrolowanej Syntezy Organicznej pracujący na Wydziale Chemii UJ opublikował wyniki nowatorskich badań z obszaru syntezy cukrów. W ubiegłym

**roku w prestiżowym czasopiśmie "Chemical Society Reviews" (Impact Factor 28.7) ukazał się artykuł przeglądowy doktoranta UJ Bartosza Guta i prof. Jacka Młynarskiego opisujący syntezy monosacharydów (cukrów) z zastosowaniem organokatalizatorów.**

Koncepcja stosowania jako katalizatorów prostych cząsteczek organicznych, nie zawierających metali, jest nowym, dynamicznie rozwijającym się obszarem badań na świecie. Artykuł badaczy z UJ opisuje zastosowanie organokatalizy w syntezie cukrów - związków ogrywających kluczową rolę w chemii życia.

Ta tematyka badawcza realizowana jest przez współpracowników prof. Młynarskiego na Wydziale Chemii UJ od chwili powołania Zespołu w roku 2009. W laboratoriach grupy projektowane są nowe katalizatory, które aktywują substraty w sposób podobny do enzymów, a więc w tzw. warunkach biomimetycznych. Niedawno w czasopiśmie "Advances Synthesis & Catalysis" (IF 6.0) opublikowane zostały najnowsze wyniki badań Zespołu nad syntezą kwasów ulozonowych. Związki te uczestniczą w szlakach metabolicznych (biosynteza aminokwasów) czy też stanowią składniki lipopolisacharydów bakteryjnych. W opublikowanej pracy, doktorant UJ Osama El-Sepelgy prezentuje nowatorską metodę syntezy tych związków z kwasu pirogronowego i aldehydów cukrowych, naśladując ich biosyntezę nadzorowaną w żywych organizmach przez enzymy - aldolazy.

Podobna koncepcja została zastosowana w opublikowanej niedawno w "European Journal of Organic Chemistry" pracy o syntezie iminocukrów. Przy realizacji badań krakowski zespół współpracował z prof. Olivierem Martin (Université d'Orléans, Francja). Inspiracją do badań była praktyczna możliwość zastosowania tych związków jako leków w terapii rzadkich chorób genetycznych, a w szczególności choroby Gauchera.

Synteżowane w laboratoriach Zespołu chiralne cząsteczki organiczne znajdują również zastosowanie jako nowe ligandy w wielofunkcyjnych materiałach molekularnych. Najnowsze badania zostały opublikowane w prestiżowym "Journal of the American Chemical Society" (IF 9.9) przez Zespół Nieorganicznych Materiałów Molekularnych kierowany przez prof. Barbarę Sieklucką. Magnetyczne materiały molekularne wykazują czułość i selektywność nieosiągalną dla konwencjonalnych materiałów magnetycznych, a materiały wielofunkcyjne łącząc szereg właściwości fizykochemicznych otwierają drogę do alternatywnych metod zapisu i adresowania informacji. Mogą mieć potencjalne zastosowanie nie tylko jako pamięci wielokrotnego zapisu, ale także jako układy zapisu informacji reagujące na temperaturę, ciśnienie lub jako nanosensory.

Prof. Młynarski jest laureatem grantów TEAM i Międzynarodowe Projekty Doktoranckie (MPD) Fundacji na rzecz Nauki Polskiej. Więcej informacji o pracach Zespołu na stronie [www.jacekmlynarski.pl](http://www.jacekmlynarski.pl).

Źródło: [www.uj.edu.pl](http://www.uj.edu.pl)

<https://laboratoria.net/technologie/17090.html>

**Informacje dnia:** [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej](#) [Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#) [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej](#) [Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą](#)

[chronić żywność przed salmonellą](#)

**Partnerzy**