

### [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](#)

## Wysoko wydajne reakcje do tworzenia wiązań węgiel-węgiel

Unijni badacze opracowali nowe strategie syntezy umożliwiające wydajne konstruowanie pożytecznych związków chemicznych i medycznych z prostych materiałów składowych.

W ciągu minionego półwiecza katalizowane metalami przejściowymi reakcje sprzęgania krzyżowego zmieniły sposób syntetyzowania złożonych molekuł organicznych. Chemicy chętnie wykorzystują reakcje sprzęgania krzyżowego ze względu na ich zdolność do wytwarzania wiązań węgiel-węgiel stanowiących podstawę współczesnych procesów opracowywania leków. Wytworzenie wiązań sp<sup>3</sup>-sp<sup>3</sup> to doskonały początek budowy wiązań węgiel-węgiel, jednakże ich konstruowanie metodą sprzęgania krzyżowego może stanowić wyzwanie.

W ramach finansowanego przez UE projektu PHOCATSORS (Photoredox catalysis for sustainable organic synthesis) badacze opracowali więc nową technikę sprzęgania wiązań sp<sup>3</sup>-sp<sup>3</sup> bazującą na reakcjach fotoredoks i katalizatorach niklowych, z użyciem surowców w postaci kwasów karboksylowych.

Wstępne wyniki wykazały, że partnerami reakcji są elektrofile, takie jak węglany allilowe, chlorki benzylu czy nieaktywowane bromidy alkilowe. Doskonałymi partnerami sprzęgającymi w wybranym protokole allilacji okazały się liczne aminokwasy cykliczne i acykliczne, dające w efekcie reakcji szeroką gamę sfunkcjonalizowanych aminów homoallicznych.

Opierając się na fotoredukcyjnych reakcjach allilacji dekarboksylacyjnej, zespół stworzył ogólną platformę do sprzęgania krzyżowego kwasów karboksylowych, umożliwiającą wprowadzanie szerokiej gamy różnych podstawników. To znacznie powiększyło zakres produktów, jakie można wytworzyć przy użyciu procedury sprzęgania wiązań sp<sup>3</sup>-sp<sup>3</sup> metodą dualnej katalizy fotoredoks-nikiel.

Po optymalizacji w reakcji może uczestniczyć wiele pierwotnych i wtórnych kwasów karboksylowych, zaś sama reakcja nie wymaga obecności grup stabilizujących rodniki. Wybranie odpowiedniego elektrofila pozwala przekształcić resztę kwasu karboksylowego w grupę benzylową, cyklopropylową lub metylową w ramach jednego etapu. Możliwość wykorzystania tego dekarboksylacyjnego protokołu sprzęgania do syntezy różnych związków została zademonstrowana na przykładzie syntezy znanego farmaceutyku z powszechnie dostępnych składników podstawowych.

Badacze oczekują, że nowo opracowana metoda ogólna oraz dostępność bazowych składników przyczynią się do zwiększenia stopnia wykorzystania reakcji sprzęgania wiązań sp<sup>3</sup>-sp<sup>3</sup> w wielu innych dziedzinach chemii organicznej.

Źródło: [www.cordis.europa.eu](http://www.cordis.europa.eu)

<https://laboratoria.net/aktualnosci/27974.html>



12-05-2026

**[Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty](#)**

## Przyszłości

Najlepsze pomysły łączące naukę z biznesem.



12-05-2026

## Kleszcz to tylko pośrednik

Krętki Borrelia to częściowo „prezent” od gryzoni i ptaków



12-05-2026

## Jak rower zmienił świat

Od drewnianej „maszyny biegowej” do emancypacji robotników i kobiet



12-05-2026

## Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji...

Utworzą obserwatorium do badania fal grawitacyjnych.



12-05-2026

## **Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością**

Samotność ma liczne negatywne skutki zdrowotne.



12-05-2026

## **Norowirusy - biegunka brudnych rąk**

Przenoszone drogą pokarmową norowirusy wywołują gwałtowne wymioty.



12-05-2026

## **Rak nie jest wskazaniem do przedwczesnego rozwiązania ciąży**

W czasie ciąży można bezpiecznie prowadzić odpowiednie leczenie onkologiczne.



12-05-2026

## Zakażenia w chirurgii to coraz większy problem

Konieczne jest wdrożenie skutecznego systemu opieki nad pacjentem.

**Informacje dnia:** [Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości Kleszcz to tylko pośrednik Jak rower zmienił świat Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej](#) [Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością](#) [Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#) [Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości Kleszcz to tylko pośrednik Jak rower zmienił świat Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej](#) [Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością](#) [Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#) [Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości Kleszcz to tylko pośrednik Jak rower zmienił świat Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej](#) [Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością](#) [Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#)

### **Partnerzy**