

### [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



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

[Strona główna](#) > [Edukacja](#)

## Sukces magistra z Politechniki Gdańskiej



**Wyniki badań mgr. Łukasza Nierzwickiego z Wydziału Chemicznego, opublikował prestiżowy amerykański „Journal of Physical Chemistry Letters”. Młody badacz zajął się charakterystyką oddziaływania pomiędzy cholesterolem a białkiem prekursorowym amyloidu. W skrócie mówiąc - wynik jego badań mogą doprowadzić nie tylko do zrozumienia mechanizmu rozwoju choroby Alzheimera, ale także do stworzenia leku na tę chorobę.**

Łukasz Nierzwicki w lipcu obronił pracę magisterską pt: „Czy specyficzne oddziaływanie z białkiem prekursorowym amyloidu może leżeć u podstaw przyspieszenia amyloidogenezy przez cholesterol?” Pracę przygotował w Katedrze Chemii Fizycznej pod kierunkiem dra inż. Jacka Czuba.

- W wyborze tematu pomógł mi promotor - mówi Łukasz. - Miał on już doświadczenie w pracy z podobnymi układami. Temat wydał mi się świeży i ciekawy, a dodatkowo zdawał się mieć duży potencjał aplikacyjny w kontekście projektowania leków. Mnie jako chemikowi ułatwiało to wejście w dziedzinę, bo łatwo mi było wyobrazić sobie, jakich informacji mniej więcej poszukujemy.

W pracy badawczej wykorzystał symulacje dynamiki molekularnej. Pozwalają one na bardzo dokładne śledzenie ruchu atomów w skalach czasowych, w których zachodzą procesy biofizyczne takie, jak np. wiązanie się cząsteczek. Dzięki temu można mieć bezpośredni wgląd w przebieg zjawisk komórkowych w skali mikro, co często nie jest osiągalne eksperymentalnie.

Z pomocą tej metody scharakteryzował oddziaływanie pomiędzy cholesterolem a białkiem prekursorowym peptydów  $\beta$ -amyloidowych - przypuszcza się, że właśnie to oddziaływanie może leżeć u podstaw zaburzenia metabolizmu wspomnianego prekursora, które jest przyczyną rozwoju choroby Alzheimera.

Przedstawione w pracy wyniki pozwoliły na zidentyfikowanie struktury kompleksu cholesterolu z białkiem prekursorowym oraz na określenie oddziaływań kluczowych dla powstawania tego kompleksu. Na podstawie swoich obliczeń Łukasz zaproponował także cechy jakie powinien posiadać potencjalny inhibitor wiązania cholesterolu do prekursora. Związki takie mogłyby w przyszłości znaleźć zastosowanie w terapii osób z chorobą Alzheimera.

Wyniki uzyskane przez młodego chemika zostały opublikowane w prestiżowym amerykańskim czasopiśmie „Journal of Physical Chemistry Letters” (IF=7.5). Warto dodać, że Łukasz jest również współautorem innej pracy, dotyczącej transportu leków przeciwnowotworowych przez błony biologiczne, która ukazała się w równie prestiżowym czasopiśmie „Physical Chemistry Chemical Physics, wysoko notowanym na liście JCR.

Więcej na stronie: [www.pg.edu.pl](http://www.pg.edu.pl)

<https://laboratoria.net/edukacja/24134.html>

**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**