

### [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

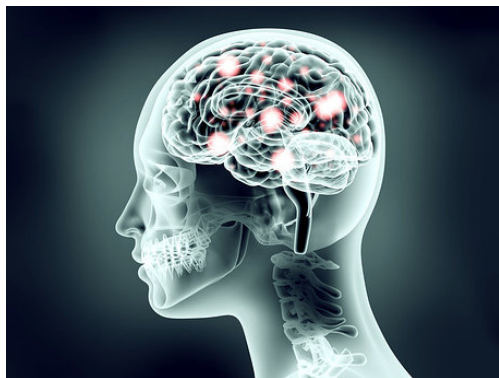
Naukowy styl życia

Nauka i biznes

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

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

## Przeciwpalne właściwości tlenku węgla w mózgu



**Zapalenie jest kluczowym elementem rozwoju chorób neurodegeneracyjnych, w tym choroby Alzheimera i Parkinsona. Pewien europejski projekt poświęcony był przeciwzapalnym właściwościom tlenku węgla (CO) w mózgu.**

Organizm człowieka aktywuje szereg mechanizmów komórkowych, aby zapobiegać zapaleniom i przewycięzać je. Jednym z nich jest układ oksygenazy-1 hemu (HO-1), który zmniejsza stres oksydacyjny i zapalny. HO-1 jest białkiem, które rozkłada jeden ze składników hemoglobiny krwi (hem) i generuje CO.

Podczas niedawnych badań odkryto oddziaływania CO z mitochondriami, organellami komórkowymi generującymi energię w postaci ATP. Podczas finansowanego przez UE projektu INFLAM-MITO-CO (Mechanistic studies on carbon monoxide (CO)-induced modulation of mitochondrial function in neuroinflammation) przetestowano hipotezę, zgodnie z którą w przeciwzapalnym działaniu układu HO-1/CO pośredniczą mitochondria. Szczególny nacisk położono na wpływ CO na metabolizm i nasilenie zapalenia w komórkach mikrogleju. Są to immunologiczne komórki występujące w mózgu i odpowiadające z zapalenia układu nerwowego.

Wcześniej badano w laboratoriach projektu molekuly uwalniające CO (CO-RM), których zadaniem jest kontrolowane dostarczanie CO do komórek. Naukowcy postawili sobie za zadanie zaprojektować molekuly o podwójnej funkcji, aby maksymalizować właściwości ochronne układu HO-1/CO.

W ramach projektu zsyntetyzowano i scharakteryzowano szereg CO-RM pod kątem ich korzystnych właściwości w komórkach ssaków. Molekuly te aktywowały układ HO-1/CO w komórkach serca, mikrogleju mózgu i komórkach zapalnych w krążeniu, jak również łagodziły zapalenie. Powyższe wyniki potwierdzają możliwość utworzenia CO-RM o podwójnej funkcji oraz stanowią inspirację dla prac nad nowymi strukturami chemicznymi.

W ramach badań nad metabolizmem uczeni prowadzili szczegółową analizę funkcji mitochondriów, które wykorzystują tlen do produkcji energii w komórkach. Ustalili, że przy niskim poziomie CO dochodzi do rozprężenia między zużyciem tlenu a wytwarzaniem energii. Takie rozprężenie stanowi proces regulatorowy, chroniący mitochondria przed szkodliwym działaniem stresu oksydacyjnego. Wyniki projektu potwierdzają, że do tego rozprężenia dochodzi po indukcji HO-1 w komórce, co sugeruje, że efekt ten jest spowodowany endogennym CO. Wydaje się więc, że CO ma korzystne działanie poprzez bezpośredni wpływ na funkcje mitochondrium.

W projekcie uzyskano ważne dane na temat syntezy i funkcji potencjalnie użytecznych, nowych narzędzi terapeutycznych, które korzystają z układu ochronnego HO-1/CO. Wyniki te potwierdzają, że CO jest ważnym modulatorem metabolizmu komórek, a wiedza ta pozwoli w przyszłości tworzyć celowane farmaceutyki przeciwzapalne.

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

<http://laboratoria.net/aktualnosci/26591.html>



07-11-2024

## [PCI Days 2025 - Targi dla Przemysłu Farmaceutycznego i Kosmetycznego](#)

PCI Days - kluczowe wydarzenie dla przemysłu farmaceutycznego.



07-11-2024

## [Nie tylko szczepienia przeciw HPV ważne w prewencji raka szyjki macicy](#)

Trzeba też jednak pamiętać o prostym i tanim badaniu.



07-11-2024

## [Jak skutecznie poradzić sobie z bezsennością](#)

Po 40-tce zaczynamy spać coraz krócej i coraz płycej.



07-11-2024

## [Naukowcy stworzyli beton z dodatkiem wody słonej zamiast słodkiej](#)

Efekty prac mogą być przydatne.



07-11-2024

## [Nie trzymajmy dzieci pod kloszem z tematem śmierci](#)

Warto rozmawiać z dziećmi na trudne tematy.



07-11-2024

## [Dużo światła w nocy może prowadzić do przedwczesnej śmierci](#)

Wykazało badanie z udziałem prawie 90 tys. osób.



07-11-2024

## Test stania na jednej nodze dobrze określa stan zdrowia

Oraz ryzyko zgonu u osób 50+.



07-11-2024

## Wirtualne zajęcia jogi skutecznym remedium na przewlekły ból pleców

Poinformowano w czasopiśmie „JAMA Network Open”.

**Informacje dnia:** [PCI Days 2025 - Targi dla Przemysłu Farmaceutycznego i Kosmetycznego](#) [Nie tylko szczepienia przeciw HPV ważne w prewencji raka szyjki macicy](#) [Jak skutecznie poradzić sobie z bezsennością](#) [Naukowcy stworzyli beton z dodatkiem wody słonej zamiast słodkiej](#) [Nie trzymajmy dzieci pod kloszem z tematem śmierci](#) [Dużo światła w nocy może prowadzić do przedwczesnej śmierci](#) [PCI Days 2025 - Targi dla Przemysłu Farmaceutycznego i Kosmetycznego](#) [Nie tylko szczepienia przeciw HPV ważne w prewencji raka szyjki macicy](#) [Jak skutecznie poradzić sobie z bezsennością](#) [Naukowcy stworzyli beton z dodatkiem wody słonej zamiast słodkiej](#) [Nie trzymajmy dzieci pod kloszem z tematem śmierci](#) [Dużo światła w nocy może prowadzić do przedwczesnej śmierci](#) [PCI Days 2025 - Targi dla Przemysłu Farmaceutycznego i Kosmetycznego](#) [Nie tylko szczepienia przeciw HPV ważne w prewencji raka szyjki macicy](#) [Jak skutecznie poradzić sobie z bezsennością](#) [Naukowcy stworzyli beton z dodatkiem wody słonej zamiast słodkiej](#) [Nie trzymajmy dzieci pod kloszem z tematem śmierci](#) [Dużo światła w nocy może prowadzić do przedwczesnej śmierci](#)

**Partnerzy**