

[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

Naukowy styl życia

Nauka i biznes

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

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

Przyznano Nagrodę Nobla w dziedzinie medycyny i fizjologii



Tegoroczną Nagrodę Nobla w dziedzinie medycyny i fizjologii otrzymali: John O'Keefe oraz małżeństwo May-Britt i Edvard I. Moser za odkrycie w mózgu "wewnętrznego GPS-u", czyli neuronów, które umożliwiają orientację w przestrzeni.

Komitet Noblowski zdecydował, że 75-letni O'Keefe z University College of London (obywatel USA i W. Brytanii) otrzyma połowę z 8 mln koron szwedzkich (ok. 3,6 mln złotych), a drugą połowę podzieli się równo małżeństwo Norwegów: May-Britt Moser (51 lat) i Edvard Moser (52 lata) z Uniwersytetu Nauki i Technologii w Trondheim.

Według Komitetu odkrycia tegorocznych noblistów mogą pomóc lepiej zrozumieć mechanizm utraty pamięci przestrzennej, którą obserwuje się w chorobie Alzheimera.

"Skąd wiemy, gdzie jesteśmy? Jak potrafimy znaleźć drogę z jednego miejsca do drugiego? I w jaki sposób przechowujemy tę informację, że następnym razem, gdy przemierzamy tę samą trasę, potrafimy ją natychmiast odnaleźć? Tegoroczni laureaci Nobla odkryli w mózgu system pozycjonowania, +wewnętrzny GPS+, który pozwala nam orientować się w przestrzeni" - napisali w uzasadnieniu swojej decyzji członkowie Komitetu.

Ich zdaniem John O'Keefe oraz małżeństwo: May-Britt i Edvard Moser "rozwiązali problem, który przez wieki zajmował filozofów i naukowców".

Jak przypomniał Komitet, od lat 20. ubiegłego wieku orientacja przestrzenna stała się przedmiotem eksperymentów - jak w przypadku klasycznych doświadczeń amerykańskiego psychologa Edwarda Tolmana ze szczurami w labiryncie. Tolman zaproponował pojęcie "mapy poznawczej" tworzącej się w mózgu zwierzęcia czy człowieka, które uczy się poruszać w nowym otoczeniu. Pozostawało pytanie, co tworzy tę mapę.

Odpowiedź znaleźli właśnie tegoroczni laureaci Nagrody Nobla - odkryli system orientacji w przestrzeni, nazywany popularnie "wewnętrznym GPS-em".

Pierwszy składnik owego systemu odkrył w roku 1971 John O'Keefe. Dzięki metodom pozwalającym rejestrować sygnały z pojedynczych komórek nerwowych zaobserwował, że pewien rodzaj neuronów w części mózgu zwanej hipokampem jest zawsze aktywny, gdy szczur znajdzie się w określonym miejscu pokoju. W innych miejscach włączały się inne komórki. O'Keefe doszedł do wniosku, że te "komórki miejsca" nie tylko reagują na bodźce z otoczenia, ale także tworzą mapę pokoju. Pamięć dotycząca konkretnego miejsca jest zapisywana w hipokampie jako kombinacja aktywności specyficznych komórek.

Ponad 30 lat później, w roku 2005, May-Britt Moser i Edvard Moser odkryli nowy ważny składnik mózgowego układu pozycjonowania - komórki siatkowe (grid cells). Badając połączenia w hipokampie szczura zaobserwowali specyficzną aktywność komórek sąsiedniej części mózgu - kory śródwęchowej (entorhinal cortex). Niektóre neurony uaktywniały się w poszczególnych miejscach pokoju, inne zapisywały informacje o tym, w którą stronę skierowana była głowa szczura czy o granicach pokoju.

Dalsze badania wykazały, w jaki sposób komórki siatkowe i komórki miejsca pozwalają określić własną pozycję i nawigować.

Podobne mechanizmy zaobserwowano u ludzi, badając ochotników za pomocą funkcjonalnego rezonansu magnetycznego czy pacjentów poddawanych operacjom chirurgicznym mózgu.

Wiadomo też, że u osób z chorobą Alzheimera często już we wczesnej fazie dochodzi do uszkodzenia hipokampa i kory śródwęchowej, co prowadzi do pogorszenia pamięci przestrzennej. Takie osoby łatwo się gubią nawet w dobrze znanym otoczeniu. Odkrycia tegorocznych noblistów mogą zaś ułatwić zrozumienie mechanizmu zaburzeń pamięci przestrzennej, obserwowanych w tej chorobie.

Badania nad "mózgowym GPS-em" otworzyły też nowe drogi, które powinny doprowadzić do zrozumienia innych procesów poznawczych - chociażby pamięci, myślenia i planowania.

Moserowie to piąte w historii małżeństwo nagrodzone Noblem, natomiast May-Britt Moser jest jedenastą kobietą nagrodzoną Noblem w dziedzinie medycyny i fizjologii.

Źródło: www.pap.pl

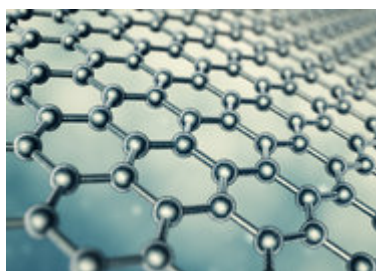
<http://laboratoria.net/aktualnosci/22301.html>



02-07-2024

[Ekran dotykowy bez problematycznego indu](#)

Tańsze i bardziej przyjazne środowisku.



02-07-2024

[Świat atomów i cząsteczek](#)

Jak dzięki różnym metodom obrazowania zobaczyć "całego słonia"



02-07-2024

[Żyjemy w czasach multitożsamości](#)

Ekspert o mediach społecznościowych.



02-07-2024

DLaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy?

Równość płci może mieć związek ze swobodą wyboru tego, co się je.



02-07-2024

Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu

Alarmuje Światowa Organizacja Zdrowia.



02-07-2024

Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu

Informuje "Nature".



02-07-2024

Tancerze są mniej neurotyczni niż ogół

populacji

Jednocześnie są bardziej ugodowi i ekstrawertyczni.



02-07-2024

Rząd planuje, aby minister mógł odwołać dyrektora NCBR

Dyrektor Narodowego Centrum Badań i Rozwoju będzie mógł zostać odwołany.

Informacje dnia: [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu](#) [Świat atomów i cząsteczek](#) [Żyjemy w czasach multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy? Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#) [Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#) [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu](#) [Świat atomów i cząsteczek](#) [Żyjemy w czasach multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy? Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#) [Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#) [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu](#) [Świat atomów i cząsteczek](#) [Żyjemy w czasach multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy? Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#) [Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#)

Partnerzy