

[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](#)

Nowy sposób walki z retinopatią barwnikową

Dlaczego fotoreceptory w siatkówce umierają? Czy proces ten można zahamować? Badania przeprowadzone przez międzynarodowy zespół naukowców, z udziałem dr Andrzeja Foika z ICTER, mogą pomóc opracować terapię spowalniającą utratę wzroku. O badaniach poinformowało IChF PAN.

Zwyrodnienia siatkówki to szerokie pojęcie i są one jedną z głównych przyczyn ślepoty na świecie - niektóre mają podłoże genetyczne. Mutacje powodujące śmierć fotoreceptorów są dobrze znane, ale patofizjologii w obrębie siatkówki i na drodze wzrokowej do tej pory nie udało się rozszyfrować we wczesnych stadiach choroby.

Autorzy publikacji w "eNeuro" przyjrzeni się funkcjom wzrokowym siatkówki, śródmózgowia i kory wzrokowej. Autorami pracy są: Henri Leinonen, David C. Lyon, Krzysztof Palczewski i Andrzej Foik z Międzynarodowego Centrum Badań Oka (ICTER).

"Badania te mają ogromną wagę, bo mogą doprowadzić do opracowania nowych metod diagnostycznych chorób oczu powodujących ślepotę" - podkreślono w informacji prasowej, przesłanej serwisowi Nauka w Polsce przez IChF PAN.

"Stwierdziliśmy, że układ wzrokowy adaptuje się do utraty fotorecepcji poprzez zwiększenie czułości, ale jednocześnie staje się szkodliwie nadpobudliwy. Zrozumienie tego mechanizmu może doprowadzić do terapeutycznej ochrony i przywrócenia widzenia" - mówi dr Foik, cytowany w materiale prasowym.

Skąd się biorą zwyrodnienia siatkówki? Zwyrodnienia siatkówki to szereg chorób oczu, którym towarzyszy degradacja siatkówki (utrata funkcji fotoreceptorów). Najczęstszymi postaciami zwyrodnień siatkówki jest zwyrodnienie plamki żółtej (AMD; Age-Related macular Degeneration) i retinopatia barwnikowa (RP; Retinitis Pigmentosa). Stanowią one całkowite przeciwieństwa, bo w przypadku AMD dochodzi do utraty widzenia centralnego, a podczas retinopatii barwnikowej chory przestaje widzieć obwodowo.

Siatkówka jest światłoczułą warstwą wyściełającą wewnątrz oka, w której znajdują się fotoreceptory (czopki i pręciki), wyłapujące światło i przekształcające ją w impulsy elektryczne, które nerwem wzrokowym są przekazywane do mózgu. Tak widzimy świat. Centralną częścią siatkówki jest plamka żółta, czyli obszar o średnicy ok. 5 mm, w którym znajduje się najwięcej fotoreceptorów - czopków. To właśnie plamka żółta odpowiada za najostrzejsze widzenie.

Zwyrodnienie plamki żółtej (AMD) to choroba, w której dochodzi do postępującego obumierania fotoreceptorów skupionych w plamce żółtej. Skutkuje to pogorszeniem widzenia centralnego oraz zniekształceniem obrazu. AMD jest uznawane za najczęstszą przyczynę nieodwracalnej utraty wzroku po 50. roku życia. Dlatego właśnie bardzo ważne jest jak najwcześniejsze zdiagnozowanie AMD, bo wdrożenie odpowiedniego leczenia daje szansę na zahamowanie postępu choroby.

Z kolei retinopatia barwnikowa (RP) to dziedziczna choroba siatkówki oka, która często wchodzi w skład zespołów genetycznych. Podczas jej rozwoju, w dnie oka pojawiają się skupiska barwnika (początkowo niewielkie), które z czasem zagęszczają się, uniemożliwiając prawidłowe widzenie. Choroba ta jest niezwykle podstępna i wielu doświadczonych okulistów ma problemy z jej prawidłowym zdiagnozowaniem. Chorym na retinopatię barwnikową często pozostaje jedynie widzenie "tunelowe", czyli ograniczone widzenie centralne, które z czasem się pogarsza. Niestety, nie ma skutecznych sposobów leczenia retinopatii barwnikowej, choć na świecie są testowane eksperymentalne terapie genowe.

W ramach swojej pracy międzynarodowy zespół uczonych podejrzwał procesy zachodzące we wczesnym stadium retinopatii barwnikowej. Naukowcy wykorzystali różne techniki diagnostyczne - elektretinografię (ERG), pomiar odpowiedzi optomotorycznej (OMR), wywołane potencjały wzrokowe (VEP) oraz elektrofizjologię pojedynczych neuronów w pierwotnej korze wzrokowej (V1) u myszy RhoP23H/WT, będących zwierzęcym modelem retinopatii barwnikowej.

Badano gryzonie, które podzielono na dwie grupy: młode (miesięczne) i dorosłe (trzymiesięczne). Odnotowano zauważalną nadwrażliwość na światło (30 proc. wyższe wartości ERG) i nadpobudliwość wzrokową w korze nowej u wszystkich myszy RhoP23H/WT - efekt był jednak bardziej widoczny w przypadku zwierząt młodych.

"Nasze dane sugerują, że we wczesnym okresie RP droga wzrokowa ulega nadpobudliwości. Może to mieć zarówno kompensacyjne, jak i szkodliwe konsekwencje dla zachowania wzrokowego. Dalsze badania nad mechanizmami nadpobudliwości są uzasadnione, ponieważ mogą one prowadzić do interwencji terapeutycznych w RP" - dodaje dr Foik.

W informacji prasowej podkreślono, że pełne zrozumienie retinopatii barwnikowej daje większe szanse na zahamowanie postępu choroby. Wcześniejsze badania wykazały, że bardzo duże dobowe dawki witaminy A (15 000 IU/d) mogą spowolnić postęp RP o około 2 proc. rocznie, ale taką interwencję trzeba dobrze przemyśleć, bo witamina A nie jest obojętna dla naszej wątroby. Dzięki badaniom, w których brał udział dr Foik, w przyszłości możliwe będzie określenie, kto jest w grupie ryzyka RP, zanim choroba zacznie się ujawniać.

Źródło: pap.pl

<http://laboratoria.net/aktualnosci/31416.html>



26-02-2025

Czy historia epidemii wpływa na współczesne zachowania społeczne?

Historia epidemii może wpływać na współczesne zachowania społeczne.



21-02-2025

Dzień Nauki Polskiej

Święto upamiętniające dokonania polskich naukowców.



21-02-2025

Analiza DNA stolca źródłem bardziej wiarygodnych informacji o diecie

Informuje pismo „Nature Metabolism”.



21-02-2025

[Przyjmowanie witaminy E w czasie ciąży](#)

Może zmniejszyć ryzyko alergii na orzeszki ziemne u dzieci.



21-02-2025

[Naukowcy bliżej naprawdę autonomicznej sztucznej inteligencji](#)

Ma znaleźć zastosowanie w przeróżnych dziedzinach.



21-02-2025

[Sonda Einsteina wykryła nietypową parę gwiazd](#)

Rozbłysk promieni X pochodzący od niezwyklej dwójki gwiazd.



21-02-2025

[Polski komputer LeopardISS przetestuje przetwarzania danych na orbicie](#)

Przetwarzanie danych na orbicie to intensywnie rozwijający się sektor.



21-02-2025

[Dwa nowe obiecujące leki przeciwko łysieniu](#)

Powiedział lekarz trycholog dr Artur Kierlach.

Informacje dnia: [Czy historia epidemii wpływa na współczesne zachowania społeczne? Dzień Nauki Polskiej](#) [Analiza DNA stolca źródłem bardziej wiarygodnych informacji o diecie](#) [Przyjmowanie witaminy E w czasie ciąży](#) [Naukowcy bliżej naprawdę autonomicznej sztucznej inteligencji](#) [Sonda Einsteina wykryła nietypową parę gwiazd](#) [Czy historia epidemii wpływa na współczesne zachowania społeczne? Dzień Nauki Polskiej](#) [Analiza DNA stolca źródłem bardziej wiarygodnych informacji o diecie](#) [Przyjmowanie witaminy E w czasie ciąży](#) [Naukowcy bliżej naprawdę autonomicznej sztucznej inteligencji](#) [Sonda Einsteina wykryła nietypową parę gwiazd](#) [Czy historia epidemii wpływa na współczesne zachowania społeczne? Dzień Nauki Polskiej](#) [Analiza DNA stolca źródłem bardziej wiarygodnych informacji o diecie](#) [Przyjmowanie witaminy E w czasie ciąży](#) [Naukowcy bliżej](#)

[naprawę autonomicznej sztucznej inteligencji Sonda Einsteina wykryła nietypową parę gwiazd](#)

Partnerzy