

[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](#) > [Tygodnik "Nature"](#)

Kameleon zmienia kolor dzięki kryształom



Umiejętność zmiany ubarwienia kameleony zawdzięczają nie różnokolorowym pigmentom, a przemieszczającym się w ich skórze kryształkom - informuje pismo Nature Communications.

Naukowcy przypuszczali dotychczas, że kameleony zmieniają kolor dzięki komórkom barwnikowym - chromatoforom, w których wewnątrz przemieszczają się ziarenka barwników. Jednak rzeczywisty mechanizm okazał się bardziej błyskotliwy - jaszczurki te szybko przemieszczają w skórze małe kryształki, dzięki czemu odbijają one światło o różnej barwie, działając jak selektywnie odbijające lusterka.

Odkrycia dokonał zespół Michela Milinkovitcha z uniwersytetu w Genewie (Szwajcaria). Naukowcy badali żyjącego na Madagaskarze i osiągającego do 52 centymetrów kameleona lamparciego (*Furcifer pardalis*). Gdy dorosły samiec tego gatunku dojrzy rywala lub atrakcyjną samicę, potrafi zmienić kolor z maskującego zielonego na jaskrawy żółty czy czerwony w ciągu zaledwie dwóch minut. Badania komórek skóry kameleona pod mikroskopem ujawniły obecność ułożonych w regularny wzór kryształków guaniny - jednej z czterech zasad, z jakich zbudowana jest nić DNA. Każda z komórek (zwananych irydoforami) zawiera setki tysięcy takich kryształków.

Gdy naukowcy posłużyli się komputerową symulacją, wykazała ona, że zmieniając odległość pomiędzy poszczególnymi kryształkami można odbijać każdy kolor światła widzialnego. Kiedy kryształki zbliżały się do siebie, odbijały światło niebieskie (o krótkiej fali), a przepuszczały światło o innych barwach. Oddalanie się kryształków sprawiało, że odbijały najpierw światło żółte, a potem - czerwone.

Aby sprawdzić, czy rzeczywisty mechanizm zmian koloru kameleona jest taki sam, zespół Milinkovitcha pobrał małe próbki skóry gada i umieścił w roztworze soli. Zmieniając stężenie soli można było powodować pęcznienie bądź kurczenie się komórek, co zwiększało lub zmniejszało odległość pomiędzy kryształkami guaniny.

Okazało się, że długość fali odbijanego światła zmieniała się dokładnie w sposób przewidziany na drodze symulacji.

Zespół Milinkovitcha wykazał również, że skóra samic oraz młodych osobników - które nie potrafią zmieniać kolorów - nie zawiera irydoforów. Kolejnym celem badań ma być wyjaśnienie mechanizmu wyzwalającego zmianę kolorów u kameleona. W grę może wchodzić zarówno pęcznienie komórek (jak podczas laboratoryjnych eksperymentów z solą) albo naciskanie lub pociąganie komórek, by zmienić ich wielkość.

Źródło: www.pap.pl

<http://laboratoria.net/naturecom/23194.html>

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