

[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](#) > [Felieton](#)

Ryzyko raka skóry mogło przyjść ze zmianami w jej barwie



Według najnowszych analiz wczesne formy człowieka rozumnego mogły wykształcić ciemny kolor skóry, by chronić się przeciwko wysokim ryzykiem naswietlania promieniami ultrafioletowymi, które indukują raka skóry. Rak skóry zazwyczaj był i w dalszym ciągu jest zazwyczaj odrzucany jako czynnik selekcyjny mający największy wpływ na ewolucję ciemnej skóry z powodu przekonania, że na tyle rzadko powoduje skutek śmiertelny w młodym wieku, że nie może mieć wpływu na rozmnażanie.

Nowa publikacja, wydana w Proceedings of the Royal Society B, przytacza jednak niezbitą dowody, że ciemnoskórzy ludzie cierpiący na albinizm (bielactwo), którzy pochodzą z tych części Afryki, gdzie ekspozycja na promieniowanie promieni ultrafioletowych jest największa i skąd wyewoluowali pierwsi ludzie, niemal wszyscy umierają na raka skóry w młodym wieku.

Publikacja profesora Mela Greavesa z Instytutu Badań nad Rakiem w Londynie (The Institute of Cancer Research) pokazuje, że u ponad 80% ludzi z albinizmem, pochodzących z państw Afryki położonych przy równiku, takich jak Tanzania i Nigeria, śmiertelne nowotwory skóry rozwijają się przed ukończeniem trzydziestego roku życia.

Albinizm jest także powiązany z rakiem skóry w rdzennych populacjach innych tropikalnych krajów, które cechują się wysoką całoroczną ekspozycją na promienie ultrafioletowe - mowa tu o miejscach takich jak Panama.

Profesor Greaves tłumaczy iż nie ma bezpośredniego związku między rozwojem nowotworu w wieku reprodukcyjnym u ludzi cierpiących na albinizm, który spowodowany jest zmianami genetycznymi mającymi na celu ochronę produkcji melaniny. Przekonywujące są jednak dowody, że ludzie pierwotni o bladej karnacji byli pod dużą ewolucyjną presją i mogli rozwijać skórę bogatą w barwnik zwany melaniną w celu uniknięcia śmiertelności raka skóry.

Dowody ze strony genetyki sugerują, że ewolucja skóry bogatej w eumelaninę, pojawiła się u wczesnych ludzi między 1.2 a 1.8 miliona lat temu na wschodniej afrykańskiej sawannie. Eumelanina jest jedną z form melaniny - to ciemny barwnik o odcieniu brązowoczarnym, który występuje w skórze i włosach. Ludzie pierwotni stracili większość owłosienia pokrywającego ich ciała (prawdopodobnie by ułatwić utratę ciepła) i przypuszczalnie ich skóra o białym odcieniu zawierała feomelaninę - taką, jaką posiadają nasi najbliżsi żyjący krewni - szympansy. Feomelanina, charakterystyczna dla białej skóry, jest barwnikiem o kolorze od czerwonego do żółtego, zajmującym ilościowo zdecydowanie mniej miejsca niż eumelanina, która jest charakterystyczna dla skóry ciemnej. Ich wzajemny stosunek decyduje o naturalnym kolorze skóry i odcieniu opalenizny. Eumelanina utrzymuje zdecydowanie bardziej efektywną barierę przeciwko uszkodzeniom materiału genetycznego DNA, powodującym nowotwory skóry i jednocześnie zapewnia prawie całkowitą jego ochronę.

Większość naukowców zgadza się ze stwierdzeniem, że rozwój ciemnej skóry pojawił się u ludzi

pierwotnych prawdopodobnie z powodu zdolności eumelaniny do efektywnego absorbowania promieniowania ultrafioletowego, ale jednocześnie nie ustalono, w jaki sposób mogło to chronić ludzi pierwotnych przeciwko śmiertelnym chorobom.

Wzmożona produkcja ciemnej melaniny (eumelaniny) wpływa na ryzyko zachorowania na nowotwór skóry, ale oprócz tego mogła dać ludziom też inne korzyści, które pomogły jednostkom przekazać ich geny następnym pokoleniom. Mowa tu o zapobieganiu uszkodzeniom gruczołów potowych czy destrukcji kwasu foliowego, który jak wiadomo, jest niezbędny w rozwoju płodu.

Podczas gdy korzyści z posiadania ciemnej skóry w Afryce można by wymieniać wiele, tak profesor Greaves utrzymuje, że jednostki z albinizmem, nie otrzymujące żadnej ochrony ze strony melaniny, niemal wszystkie umierają młodo z powodu nowotworu.

Profesor Greaves jest dyrektorem nowego Centrum Ewolucji i Raka (Centre for Evolution and Cancer) w Instytucie Badań nad Rakiem (ICR). Celem centrum jest gromadzenie nowych opinii i poglądów na to, w jaki sposób nowotwory ewoluują u poszczególnych jednostek. Naukowcy chcą zobaczyć procesy stojące za tworzeniem się oporności na leki oraz często występującą niezwykłą genetyczną różnorodność wśród pojedynczych guzów. Wszystko po to, by odkryć wskazówki w historii ewolucji człowieka, które pomogłyby pomóc w zrozumieniu, dlaczego ludzkie nowotwory ewoluują.

Profesor Mel Greaves, dyrektor Centrum Ewolucji i Raka w ICR w Londynie, powiedział: „Karol Darwin sądził, że różnorodność kolorów skóry nie miała żadnej wartości adaptacyjnej, a inni badacze odrzucili opcję, że nowotwór mógłby mieć selektywną siłę w ewolucji. Jednak dane kliniczne prowadzone na ludziach z bielactwem, szczególnie w Afryce, zapewniają mocny argument, że śmiertelne nowotwory odegrały główną rolę w ewolucji wczesnych ludzi jako ważny czynnik w rozwoju skóry bogatej w ciemny pigment - barwnik eumelaninę.

Autor tłumaczenia: Agata Ogórek

Źródło: <http://www.medicalnewstoday.com/articles/273148.php>,
<http://www.sciencedaily.com/releases/2014/02/140225193412.htm>
<http://laboratoria.net/felieton/20785.html>

Informacje dnia: [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#) [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#)

Partnerzy