

Nie da się odróżnić genomu Polaka od Ukraińca czy Słowaka

25 sierpnia 2019

Jeżeli chodzi o genetykę to ludzi znacznie więcej łączy niż dzieli. Nie do odróżnienia jest genom Ukraińca, Polaka czy Słowaka. Tylko w przypadku chęci zweryfikowania hipotezy o przodku z odległych rejonów świata ma sens wykonanie testu DNA – opowiada PAP prof. Paweł Golik.

W ostatnich latach coraz bardziej popularne staje się wykonywanie testów DNA, które mają na celu sprawdzenie pochodzenia przodków. W ten sposób mają być wsparciem dla standardowych poszukiwań genealogicznych.

„Tylko w USA, gdzie usługa jest najbardziej popularna na świecie, bo większość populacji pochodzi spoza tego kontynentu, testowi DNA mającemu na celu określenie pochodzenia przodków poddało się wiele milionów osób” – opowiada PAP genetyk prof. Paweł Golik z Instytutu Genetyki i Biotechnologii UW.

Ale czy tego typu testy są wiarygodne i warto wykonać je, gdy szukamy przodków? W ocenie Golika nic nie zastąpi standardowych poszukiwań i wertowania nazwisk w księgach parafialnych, bo „rozdzielczość” testów DNA jest po prostu za słaba.

Większość firm wykonujących badania DNA udostępnia wynik w postaci procentowej – klient dowiaduje się, że jego genom jest na przykład podobny w 20 proc. do genomu Szwedów, 30 proc. Niemców i 50 proc. Polaków. Jak interpretować tego typu dane?

„Sprawa wcale nie jest taka prosta. Jeżeli chodzi o genetykę, to ludzi znacznie więcej łączy niż dzieli. Przykładowo, nie da

się odróżnić genomu Ukraińca od genomu Polaka czy Słowaka – różnice w genomie są minimalne” – mówi prof. Golik. Dlatego spoglądając na wykres otrzymany z firmy, która poddała analizie nasz DNA bardziej poprawne byłoby wskazanie, że nasz genom jest bardziej zbliżony do osób żyjących w Europie Środkowej czy Zachodniej. Podawanie konkretnych krajów może wprowadzać w błąd w kwestii pochodzenia i naszych przodków – uważa badacz. Dlatego na podstawie takiej analizy zupełnie nie jest możliwe stwierdzenie, czy ktoś jest z Mazur czy Śląska.

Golik uważa, że tylko w przypadku chęci zweryfikowania np. legendy rodzinnej u Europejczyka o przodku z odległych rejonów świata – Dalekiego Wschodu czy Kaukazu – ma sens wykonanie testu DNA. W wyniku badania DNA byłoby to wyraźnie zauważalne.

Genetyk podkreśla, że obecnie wykonywane komercyjne badania genetyczne mające pomóc w poszukiwaniu przodków bazują na koncepcjach naukowców śledzących prehistorię człowieka. W ten sposób badacze dowiedzieli się np. o kilku falach migracji człowieka do Europy.

Pierwsza miała miejsce z Afryki ok. 45 tys. lat temu. Kolejna – ok. 10 tys. lat temu z Bliskiego Wschodu, wraz z nowymi osadnikami pojawiła się znajomość uprawy i hodowli. Ostatnia wielka migracja miała miejsce kilka tysięcy lat temu, kiedy ze stepów nadczarnomorskich rozprzestrzenili się Indoeuropejczycy (którzy sami byli efektem mieszania kilku grup). Golik mówi, że fragmenty genomów pochodzących z każdej z tych społeczności są obecne wśród mieszkańców Europy, chociaż ich proporcje różnią się nieco w jej zachodniej i wschodniej części. Nie ma jednak czegoś takiego jak „czysta linia”, bo genom wszystkich ludzi jest wymieszany. A różnice widoczne są na poziomie grup a nie pojedynczych ludzi. Naukowiec wyjaśnia to w obrazowy sposób: wiadomo, że statystycznie kobiety są niższe od mężczyzn. Jednak nie jesteśmy w stanie stwierdzić po samym wzroście – np. 155 cm, że na pewno jest to kobieta, chociaż tak oczywiście być może.

„Badania DNA to wspaniałe narzędzia do badania historii całych grup, ale bardzo uważać trzeba z wyciąganiem wniosków dotyczących jednostek, bo mogą być mylące. Dlatego przestrzegam przed traktowaniem ich jako testu na przynależność do jakiegoś narodu i tworzeniem testu prawdziwego Polaka czy Niemca. Należmy do grupy, z którą identyfikujemy się kulturowo” – podkreśla.

Genetyk mówi, że firmy oferujące badania DNA pod kątem naszego pochodzenia bazują na podobnych do siebie algorytmach. Jednak czasem dają odmienne wyniki, dlatego warto traktować je z przymrużeniem oka.

„Ich dokładność jest również uzależniona od tego, jak duża liczba osób poddała się badaniu – bo badania genetyczne to zawsze badania porównawcze” – mówi. Warto też sprawdzić, ile osób w bazie pochodzi z naszego regionu, np. Europy Wschodniej, bo większość dużych firm pochodzi spoza Polski.

Niektóre firmy udostępniają również tzw. surowe dane, które osoby z odpowiednią wiedzą mogą poddać dalszej analizie, korzystając z darmowych programów komputerowych. „Wymaga to jednak sporej wiedzy, znajomości genetyki populacji i statystyki. W innym przypadku można łatwo wyciągnąć pochopne wnioski” – ostrzega.

Warto pamiętać, że ludzie są gatunkiem bardzo mało różnorodnych genetycznie. „To było zaskoczeniem w świecie nauki. Okazało się, że różnice między nami są czterokrotnie mniejsze, niż na przykład między dwoma szympanсами z dwóch rejonów Afryki” – dodaje naukowiec.

Autorstwo: Szymon Zdziebłowski

Źródło: NaukawPolsce.PAP.pl