

Powstanie genomowa mapa Polski

13 listopada 2018

W grudniu 2018 r. rozpocznie się rekrutacja do opracowania tzw. genomowej mapy Polski, w ramach której przebadany ma być genom 5 tys. Polaków – zapowiedział na spotkaniu z dziennikarzami w Warszawie prezes Centrum Badań DNA Jacek Wojciechowicz.

„To pierwszy taki projekt w naszym kraju z pogranicza genetyki, bioinformatyki i medycyny” – powiedział specjalista. Będzie on polegał na zsekwencjonowaniu całego genomu, czyli odczytaniu kolejności par nukleotydowych w DNA. „Genom człowieka zawiera ponad 3 mld par zasad, ale tylko część z nich, zaledwie 2 proc., to sekwencje kodujące od 20 tys. do 25 tys. genów” – wyjaśniał Jacek Wojciechowicz.

Projektem ma być objętych 5 tys. Polaków. Rekrutacja do tego badania rozpocznie się na początku grudnia 2018 r. Na podstawie zgromadzonych danych o DNA tych osób powstanie mapa zmienności genetycznej Polaków oraz tzw. genom referencyjny naszych rodaków (najbardziej pożądanym, pozbawionym groźniejszych mutacji).

Dr inż. Piotr Łukasik z Politechniki Poznańskiej, który nie był obecny na spotkaniu uważa, że porównując wzorcowy genom Polaka z DNA konkretnego pacjenta łatwiej będzie zdiagnozować występującą u niego chorobę i zastosować odpowiednie leczenie. „Niektóre osoby inaczej metabolizują leki i wymagają zastosowania wyższych ich dawek, by terapia była skuteczna” – dodał Wojciechowicz.

Realizacją projektu zajmie się konsorcjum European Centre for Bioinformatics and Genomics (ECBiG), w skład którego wchodzi Instytut Chemii Bioorganicznej PAN, Politechnika Poznańska oraz Centrum Badań DNA (spółka zależna Inno-Gene S.A.).

Całkowitą wartość projektu ocenia się na 105 mln zł.

Podobne przedsięwzięcia od wielu lat są realizowane w innych krajach europejskich oraz w Stanach Zjednoczonych. Z danych przedstawionych podczas konferencji prasowej wynika, że w Wielkiej Brytanii od 2012 r. badaniami objęto 100 tys. osób. W Islandii przebadano wszystkich mieszkańców tego kraju. Analizowane są również genomy w Niemczech i Estonii.

„W naszym kraju mamy jedno z największy zróżnicowań genetycznych w Europie, co czyni nasze badania wyjątkowymi” – podkreślił Wojciechowicz. Jego zdaniem, wynika to z tego, że nasz kraj narażony był na liczne wojny i migracje ludności, co doprowadziło do wymieszania wielu grup.

Prezes Centrum Badań DNA zapewnia, że uzyskane wyniki badań genomu poszczególnych osób, które się na to zgodzą, będą anonimowe i odpowiednio chronione. Oznacza to, że nikomu nie będą udostępniane dane personalne osób badanych. Do badania genomu wystarczy pobrać próbkę krwi, najbardziej preferowane są osoby w wieku 25-55 lat.

„W zamian za udostępnienie swego DNA do zbadania, ochotnicy uzyskają pełne zsekwencjonowanie swego genomu” – podkreślił specjalista. Dzięki temu będzie można określić, jakie mają oni mutacje i na jakie choroby mogą być bardziej narażeni. Będzie można również dowiedzieć się skąd pochodzili nasi odlegli przodkowie.

Genom można zsekwencjonować na zamówienie, prywatnie. Takie usługi za kilka tysięcy dolarów wykonują firmy z Chin. Jacek Wojciechowicz ostrzega jednak, że nie ma gwarancji jak uzyskane w ten sposób dane mogą być wykorzystane. W Polsce takich badań nikt jeszcze nie wykonywał.

Specjalista nie ukrywa, że dane dotyczące genomu Polaków, którzy wezmą udział w projekcie, również będą odpłatnie udostępniane firmom, głównie farmaceutycznym, oraz do badań naukowych. Zainteresowanie tymi danymi jest ogromne.

Podczas spotkania poinformowano, że w 2012 r. firma Amgen zapłaciła 415 mln dolarów za bazę danych firmy DeCode z Islandii. Z kolei w 2015 r. firma 23andMe za 60 mln dolarów sprzedała bazę danych 800 tys. pacjentów. Ta sama firma podpisała podobne umowy z 10 koncernami farmaceutycznymi.

Zdaniem Wojciechowicza, w przyszłości sekwencjonowanie genomów będzie powszechne, ponieważ stanie się znacznie tańsze, będzie można je wykonać nawet za 100 dolarów. To sprawi, że nawet w badaniach przesiewowych mogą one zastąpić wykonywane obecnie zwykłe testy genetyczne, np. te wykorzystywane w naszym kraju do wykrywania mukowiscydozy czy fenyloketonurii.

Autorstwo: Zbigniew Wojtasiński

Źródło: NaukawPolsce.PAP.pl