

## 1 GENODIAGDIETA - geny metabolizmu i otyłości

obejmuje ocenę polimorfizmów genów wpływających na metabolizm węglowodanów i lipidów (tłuszczów).

Dotyczy genów: **FTO, FABP2, PPAR $\gamma$ , APOE i ADRB3.**

**Gen FTO** – (ang. fat mass and obesity associated gene) to gen podatności na otyłość. Niekorzystna forma tego genu zaburza odczuwanie głodu i sytości. Nosiciele tego polimorfizmu wykazują zwiększony BMI (ang. Body Mass Index) i obwód talii. Otyłość prowadzić może do rozwoju cukrzycy 2 typu.

**Gen FABP2** – (ang. fatty acid binding protein 2), to gen kodujący białka uczestniczące we wchłanianiu, przetwarzaniu i transportowaniu kwasów tłuszczowych. Jego niekorzystny polimorfizm sprzyja podniesieniu stężenia „złego” cholesterolu LDL we krwi i magazynowaniu kwasów tłuszczowych w tkankach.

**Gen PPAR $\gamma$**  – (ang. peroxisome proliferator activated receptor gamma), koduje białka receptorowe wpływające na metabolizm tłuszczów i węglowodanów. Typ polimorfizmu genu decyduje o predyspozycji do tycia, na skutek spożycia węglowodanów lub tłuszczów.

**Gen APOE** – koduje apolipoproteinę E, uczestniczącą w metabolizmie tłuszczów. 60% populacji posiada prawidłową formę genu – APOE3. Pozostałe warianty: APOE2 i APOE4 wskazują na ryzyko zaburzeń lipidów we krwi.

**Gen ADRB3** – (ang. adrenoreceptor beta 3), koduje białko receptorowe uczestniczące w przemianach tłuszczów i odpowiadające za utrzymanie temperatury ciała. Niektóre polimorfizmy tego genu wpływają na otyłość i ryzyko cukrzycy typu 2.

## 2 GENODIAGDIETA - geny nietolerancji pokarmowych

obejmuje ocenę polimorfizmów genów wpływających na upośledzenie metabolizmu istotnych dla diety: białka (glutenu) i cukru obecnego w produktach mlecznych (laktozy) oraz polimorfizmów genów decydujących o wrażliwości na używki.

**Geny HLA-DQ2, HLA-DQ8 i/ lub HLA-DRB4** – warianty genów białek głównego układu zgodności tkankowej, odpowiedzialne za predyspozycję do nietolerancji glutenu o podłożu autoimmunizacyjnym.

**Gen LPH** (ang. lactase-phlorizin hydrolase) – gen kodujący enzym laktazę, polimorfizmy mogą prowadzić do nietolerancji laktozy.

**Geny ALDH2** (ang. acetaldehyde dehydrogenases), **ADH1C** i **ADH1B** (ang. alcohol dehydrogenase 1C, 1B) – kodują enzymy odpowiedzialne za metabolizm alkoholu.

**Gen CYP1A2** – gen kodujący enzym-cytochrom, uczestniczący w metabolizmie m.in. kofeiny. Określone polimorfizmy powodują różną tolerancję kofeiny (oraz pewnych leków i trucizn).

**Gen ACE\_I/D** (ang. angiotensin-converting enzyme insertion (I)/deletion (D)) – gen konwertazy angiotensyny, reguluje stężenie sodu we krwi. Jego polimorfizmy decydują o ciśnieniu tętniczym i wpływają na ryzyko chorób sercowo-naczyniowych.

## 3 GENODIAGDIETA - geny metabolizmu witamin i antyoksydantów

Pakiet III obejmuje ocenę polimorfizmów genów wpływających na zdolność organizmu do usuwania wolnych rodników i wykorzystywania witamin.

**Gen MTHFR** (ang. metylenetetrahydrofolate reductase) – reduktazy metylenetetrahydrofolianowej uczestniczącej w przemianach witamin: kwasu foliowego i ryboflawiny. Polimorfizmy MTHFR mogą prowadzić również do wzrostu stężenia homocysteiny we krwi, wiążącego się z ryzykiem chorób zakrzepowych i nawracających poronień.

**Gen SOD 2** (ang. superoxide dismutase 2) – gen mitochondrialnej dysmutazy nadtlenukowej. Polimorfizmy tego genu upośledzają mechanizmy usuwania wolnych rodników, wiążą się z przedwczesnym starzeniem.

**Gen GST M1 i T1** (ang. glutathione S-transferase Mu 1; glutathione S-transferase (GST) theta 1) – S-transferazy Mu1 glutationu i S-transferazy glutationu theta; polimorfizmy genu upośledzają mechanizmy ochrony przed karcinogenami i toksynami, wiążą się z przedwczesnym starzeniem.

**Gen receptora VDR** (ang. vitamin D receptor) – poszczególne warianty polimorfizmów VDR mają wpływ na efekty działania witaminy D w organizmie.

**Gen GSTP1** (ang. glutathione S-transferase P) – S-transferazy glutationu; polimorfizmy w tym genie warunkują różną odpowiedź organizmu na suplementację witaminy E.



- Nowoczesne badanie
- Możliwość wykonania mniejszych pakietów z wybranych obszarów metabolizmu
- Niskie ceny mniejszych pakietów
- Niższa cena pakietu pełnego obejmującego więcej genów niż w innych podobnych produktach istniejących na rynku
- Optymalny czas oczekiwania na wynik do 20 dni roboczych!

### UWAGA! Konieczna zgoda na wykonanie badań genetycznych.

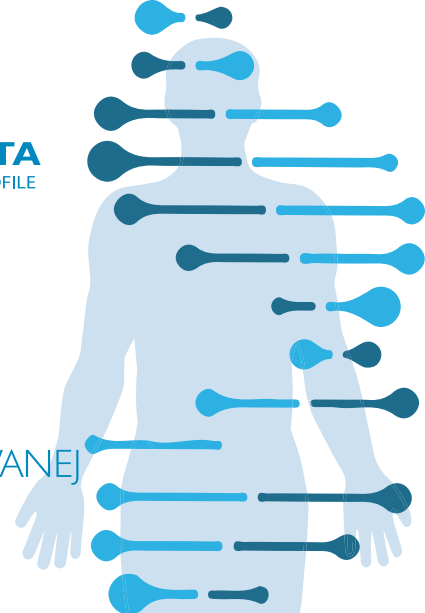
Diagnostyka oferuje dodatkową indywidualną konsultację specjalistyczną, w przypadku, gdy badany uważa, że jest ona potrzebna.

#### Uwaga:

Informacje zawarte w niniejszej ulotce mają charakter wyłącznie poglądowy oraz edukacyjny i nie mogą stanowić podstawy do podejmowania decyzji dotyczących podjęcia lub niepodjęcia leczenia lub innych procedur medycznych. Interpretacji wyników badań powinien dokonywać lekarz.



TWÓJ PROFIL  
GENETYCZNY  
DLA DIETY  
SPERSONALIZOWANEJ



Zastanawiasz się czy masz predyspozycję do chorób cywilizacyjnych takich jak: **otyłość, nadciśnienie, cukrzyca, depresja, miażdżyca**

Borykasz się z: **złymi nawykami żywieniowymi, brakiem aktywności fizycznej, stresem**

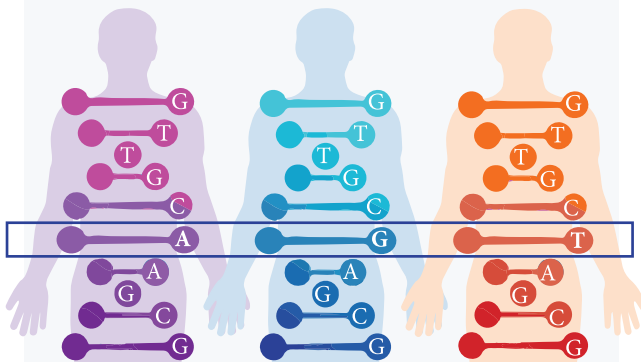
Czy wiesz, że impulsem wyzwalającym schorzenie mogą być czynniki środowiskowe

**SPRAWDŹ SWOJE GENY**



## NA CZYM POLEGA BADANIE GENodiagDIETA ?

Badamy polimorfizmy pojedynczych nukleotydów\* **SNP (ang. Single Nucleotide Polymorphism)**, czyli ustalamy różnorodność genów odpowiedzialnych za procesy metaboliczne.



- Każdy z nas posiada swój unikalny kod genetyczny. Kod genetyczny można porównać do przepisu na to, jak ma być zbudowane i jak ma funkcjonować nasze ciało. Przepis ten zapisany jest językiem biochemii – sekwencją tzw. deoksynukleotydów, znanych jako DNA.
- Genom człowieka zawiera ok. 10 mln SNP (średnio co 300 nukleotydów)
- Wybrane SNP mogą wpływać na odpowiedź organizmu wobec bioaktywnych składników diety – **predyspozycje do wystąpienia chorób takich jak zaburzenia metaboliczne, nowotwory czy schorzenia sercowo-naczyniowe.**

## KIEDY WYKONAĆ BADANIE GENodiagDIETA ?

Skorzystać z tego rodzaju badań diagnostycznych, mogą zarówno osoby dbające o swoje zdrowie na co dzień, jak i te, którym do diet i ćwiczeń „nie po drodze”.

Ustalenie profilu genetycznego dla tych pierwszych będzie stanowiło drogowskaz, który pokaże, jaki kierunek obrać, by wysiłki szły w dobrym kierunku, dla tych drugich okazać się może motywacją do zadbania o ciało i zdrowie.

**GENodiagDIETA** może być pomocna tym, którzy mimo starań nie mogą zrzucić zbędnych kilogramów. Okazać się może, że stosowana dieta wybitnie nie służy danej osobie, gdyż jej geny predysponują do magazynowania tłuszczów. Co ważne, profil genetyczny towarzyszy nam od narodzin do śmierci, sensowne jest więc jego oznaczenie już u małego dziecka.

**GENodiagDIETA** pozwala kształtować właściwe, dostosowane do predyspozycji genetycznych nawyki żywieniowe już od najmłodszych lat – może stanowić swego rodzaju polisę zdrowotną dziecka. Uwarunkowania genetyczne często ujawniają się dopiero z wiekiem lub w specyficznych stanach fizjologicznych, takich jak ciąża. Dlatego nawet osoby „od zawsze” szczupłe i zdrowe mogą skorzystać na poznaniu swojego profilu genetycznego.

## CO OTRZYMASZ PO WYKONANIU PAKIETU GENodiagDIETA ?

Wynikiem badania jest opracowanie indywidualnego profilu genetycznego dla diety spersonalizowanej stanowiącego podstawę dla opracowania optymalnej diety. Nie będzie to standardowa tabela z wynikiem ilościowym tylko cała „książka” z opisem własnego typu nutrigenetycznego i wskazań co do diety. Pełna oferta genetyczna składa się z trzech oddzielnych pakietów oraz opcji pełnej łączącej je w jedną całość.



Ogólnopolska sieć laboratoriów medycznych DIAGNOSTYKA oferuje pakiety badań genetycznych, oceniających polimorfizmy genów wpływających na metabolizm węglowodanów i tłuszczów; genów odpowiadających za tolerancję składników żywieniowych, takich jak laktoza, sól, kofeina czy alkohol oraz genów związanych z usuwaniem przez organizm wolnych rodników i z metabolizmem witamin.

- 1 GENodiagDIETA - geny metabolizmu i otyłości**  
geny: FTO, FABP2, APOE, PPAR $\gamma$ , ADRB3
- 2 GENodiagDIETA - geny nietolerancji pokarmowych**  
geny: HLA-DQ2/DQ8/DRB4, CYP1A2, ALDH2, ADH1C, ADH1B, ACE\_I/D
- 3 GENodiagDIETA - geny metabolizmu witamin i antyoksydantów**  
geny: MTHFR, GST M1 i T1, SOD2, VDR, GSTP1



PEŁNY PROFIL GENETYCZNY  
DLA DIETY SPERSONALIZOWANEJ  
OBEJMUJE PANELE I +2+3



Słownik:

DNA (kwas dezoksyrybonukleinowy): związek, z którego zbudowany jest materiał genetyczny wszystkich żywych organizmów i niektórych wirusów. DNA ma postać bardzo długich cząsteczek zbudowanych z połączonych ze sobą nukleotydów a ich kolejność jest „szzyfrem” kodującym informację genetyczną.

Gen – fragment DNA, w którym zakodowana jest informacja o danym białku np. enzymie, odpowiedzialnym za prawidłową przemianę materii.

Nukleotyd – Podstawowy element budujący DNA, „litera” budująca kod genetyczny

Polimorfizm – Polimorfizm polega na występowaniu różnic w DNA w danej grupie ludzi - różnych „liter” w określonej pozycji. SNP (ang. Single Nucleotide Polymorphism) – polimorfizm pojedynczego nukleotydu, oznacza możliwość występowania w określonym miejscu łańcucha DNA różnych nukleotydów. Kodowane przez takie różne warianty DNA białka mogą utracić prawidłowe funkcje.