

Badanie genetyczne ForeSENTIA

Czym jest badanie ForeSENTIA?

ForeSentia jest badaniem genetycznym identyfikującym spektrum **wariantów genetycznych i biomarkerów genomowych**, takich jak **niestabilność mikrosatelitarna** (ang. *microsatellite instability*, **MSI**) czy **obciążenie mutacyjne guza** (ang. *tumor mutational burden*, **TMB**), dzięki czemu możliwe jest określenie profilu genetycznego nowotworu.

Informacje dostarczone przez ForeSENTIA mogą zapewnić wskazówki dotyczące wartości prognostycznej oraz stanowić istotne wsparcie w procesie podejmowania decyzji terapeutycznych i postępowania klinicznego, z uwzględnieniem medycyny precyzyjnej i terapii celowanych.

Unikalne cechy badania ForeSENTIA

- Analiza w kierunku **wariantów genetycznych** umożliwiających podjęcie określonych działań klinicznych, oraz w kierunku **biomarkerów immunoterapii**, takich jak **MSI** oraz **TMB** – wszystko w ramach jednego badania.
- Badanie skrupulatnie wybranych wariantów genetycznych i biomarkerów:
 - Geny rekomendowane przez NCCN w wytycznych dotyczących guzów litych
 - Geny, które obecnie służą jako kryterium włączenia do aktywnych badań klinicznych
 - Biomarkery kwalifikujące do terapii tumor-agnostycznych
- Wskazanie możliwości terapii celowanych, w tym immunoterapii. Terapie dopasowane do potrzeb (terapię „szyte na miarę”) mogą zmniejszyć ryzyko niepowodzenia i działań niepożądanych terapii, a także pozwala uniknąć „uniwersalnego” podejścia ('one-size-fits-all').

Co sprawdza badanie ForeSENTIA?

ForeSENTIA sprawdza, czy obecne są:

Genetic Alterations

Genetic alterations include Single Nucleotide Variants (SNVs), Insertions & Deletions (INDELs), Copy Number Alterations (CNAs) and Rearrangements.

They can drive tumor development in **multiple** types of cancer, and can be responsible for therapy resistance and cancer relapse.

Applicable for
Gene Targeted Therapies

WARIANTY GENETYCZNE

Warianty genetyczne uwzględniają warianty pojedynczych nukleotydów (SNV), insercje i delecje INDEL), zaburzenie liczby kopii (CNA) i rearanżacje.

Mogą być przyczyną (siłą napędową) rozwoju **wielu** typów nowotworów i mogą być odpowiedzialne za oporność na leczenie oraz nawrót choroby nowotworowej.

Mają zastosowanie w **terapiach celowanych**.

MSI Biomarker

MSI is caused by defects in the DNA mismatch repair mechanisms, resulting in the accumulation of short repeated DNA sequences known as microsatellites, which cause genetic hypermutability.

MSI can offer prognostic and therapeutic value for patients with different types of solid tumors, including but not limited to: colorectal, endometrial, gastric, prostate and bladder cancer.

Applicable for
Immunotherapy

BIOMARKER MSI

MSI jest powodowana przez nieprawidłowe działanie mechanizmu naprawy niedopasowań, co skutkuje nagromadzeniem krótki, powtórzonych sekwencji DNA nazywanych obszarami mikrosatelitarnymi, co powoduje genetyczną hipermutowalność / hiperzmiennność.

MSI mogą mieć wartość prognostyczną i terapeutyczną dla pacjentów z guzami litymi różnego typu, między innymi w nowotworach: jelita grubego, endometrium (macicy), żołądka, prostaty i pęcherza moczowego.

Ma zastosowanie w Immunoterapii

TMB Biomarker

TMB indicates the total number of somatic mutations found in a tumor per megabase.

Pan-Cancer Plus provides > **1Mb** of genomic coverage for accurate TMB scoring. Evidence suggests that TMB can offer prognostic value for patients with solid tumors, including rare types, as well as therapeutic opportunities for TMB-high patients in a tumor-agnostic manner

Applicable for
Immunotherapy

BIOMARKER TMB

TMB wskazuje całkowitą liczbę mutacji somatycznych zidentyfikowanych w tkance nowotworowej, w przeliczeniu na 1 megabazę (Mb, 1 mln par zasad/nukleotydów).

Pan-Cancer Plus zapewnia **pokrycie genomu powyżej 1Mb** co zapewnia dokładną ocenę TMB. Istnieją dowody sugerujące, że TMB może zapewnić wartość prognostyczną w przypadku pacjentów z guzami **litymi**, w tym **rzadkich** typów nowotworów, jak również, w przypadku pacjentów z wysoką wartością TMB, możliwości leczenia według konwencji tumor-agnostycznej.

Ma zastosowanie w Immunoterapii.

Zarówno **MSI** jak i **TMB** są biomarkerami genomowymi, które **identyfikują pacjentów kwalifikujących się do immunoterapii**. Mimo, że znane są pewne korelacje pomiędzy tymi dwoma biomarkerami, wynik MSI i TMB nie zawsze są powiązane. Wyniki dla każdego z biomarkerów zależą od typu nowotworu mechanizmu leżącego u jego podstawy oraz zaangażowanych szlaków.

Pan-Cancer Plus może ocenić oba markery genomowe i dostarczyć wartościową interpretację wyników, wskazującą możliwe do zastosowania zatwierdzone metody leczenia oraz badania kliniczne związane z immunoterapią.

SOLIDNE I WIARYGODNE WYNIKI



Celowana technologia

ForeSENTIA jest oparta o nową **technologię celowanego wychwyty i wzbogacania**, która została zwalidowana pod kątem dokładności i precyzji.



Nowatorska analiza bioinformatyczna

Wielowątkowa analiza obejmująca innowacyjne, bioinformatyczne potoki przetwarzania danych, jest stosowana do przetworzenia danych uzyskanych w wyniku sekwencjonowania. Umożliwia to **dokładne wykrywanie** różnego rodzaju zmian genetycznych, nawet tych na niskim poziomie, a także biomarkerów genomowych.



Wysokie pokrycie/duża głębokość odczytów sekwencjonowania

Specjalnie zaprojektowane metody analityczne zapewniają wysokie pokrycie/dużą głębokość odczytów, podnoszące **czułość** i **specyficzność** badania.

Materiał do badania

Fragment tkanki nowotworowej pobrany podczas biopsji.

Czas oczekiwania na wynik

2-3 tygodnie