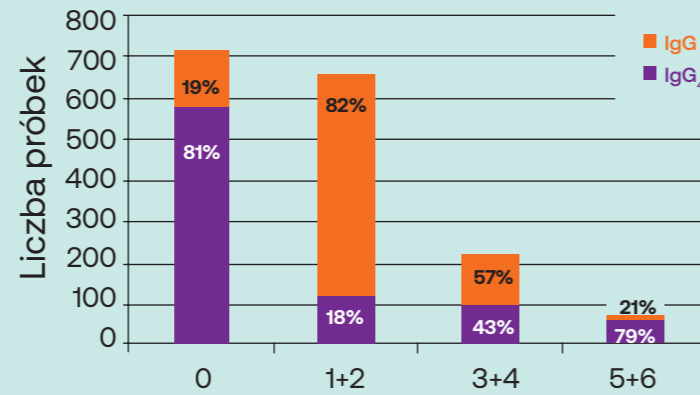


Sumowane wyniki dla IgG i IgG4 (27 ekstraktów alergenowych, 62 próbki)



Rys. 2. Proporcje stężeń IgG i IgG₄ specyficznych dla 27 ekstraktów alergenów pokarmowych w klasach skali RAST

Diagnostyka oferuje ponadto równoczesną możliwość przeprowadzenia wszechstronnej diagnostyki alergii pokarmowej (IgE zależnej) uwzględniającej panele alergenów, alergeny pojedyncze w postaci ekstraktów oraz komponenty alergenów - alergeny molekularne.

Jako badanie towarzyszące oznaczeniu alergenowo-specyficznych IgG₄ lub IgG zalecane jest wykonanie oznaczenia IgE specyficznych dla panelu 21 najczęściej uczulających alergenów pokarmowych, dla wykluczenia współwystępowania nietolerancji pokarmowej i alergii IgE zależnej.

- 806 Panel pokarmowy, IgE 21 alergenów



Warianty i numery badań:

- + Liczba przy oznaczeniu przeciwciała informuje o ilości alergenów w panelu.

Kod badania	Nazwa badania
4050	IMMUNODIAGDIETA 28 IgG
4051	IMMUNODIAGDIETA 28 IgG ₄
4052	IMMUNODIAGDIETA 44 IgG
4053	IMMUNODIAGDIETA 44 IgG ₄
4054	IMMUNODIAGDIETA 88 IgG
4055	IMMUNODIAGDIETA 88 IgG ₄
4056	IMMUNODIAGDIETA 280 IgG
4057	IMMUNODIAGDIETA 280 IgG ₄

Przeciwwskazaniem do wykonania badania specyficznych IgG/IgG₄ jest:

- + Wiek poniżej 12 miesięcy

Przed wykonaniem badania zalecana jest konsultacja lekarska w przypadkach:

- + Zdiagnozowanych zaburzeń poziomu immunoglobulin
- + Immunosupresji: farmakologicznej, radiacyjnej (jatrogeennej lub lecznicza) lub patologicznej (AIDS)
- + Chorób autoimmunizacyjnych

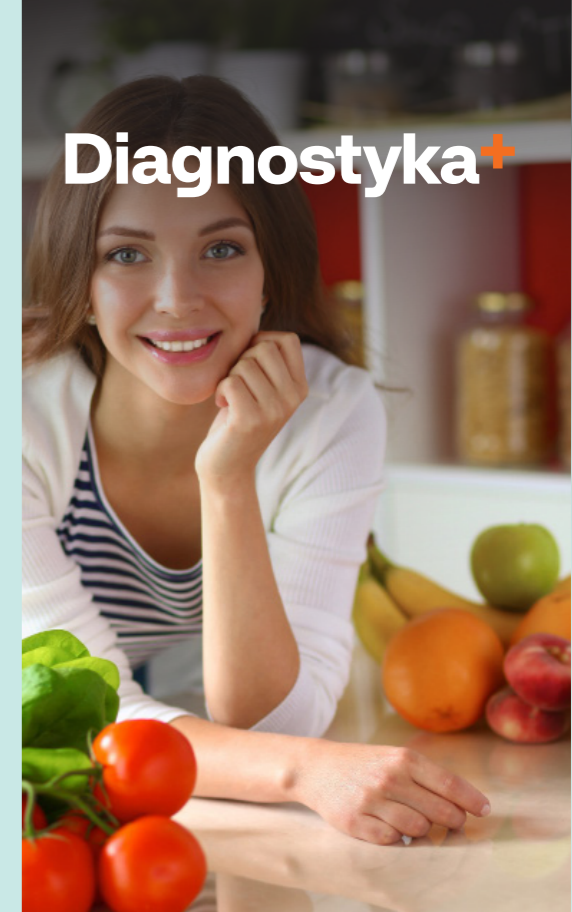
Dostępne na stronie Diagnostyka Sp. z o.o. i w formie drukowanej materiały informacyjne dotyczące diagnostyki alergii i nietolerancji pokarmowych:

1. Oznaczenia alergenowo-specyficznej IgE w diagnostyce alergii zależnej od IgE. 2015, wersja 2.
2. Nadwrażliwość pokarmowa: Alergia pokarmowa lub nietolerancja pokarmowa, 2015, wersja 1.
3. Diagnostyka molekularna alergii, 2015, wersja 2.
4. Genetyczna diagnostyka celiakii. Celiakia (DQ2/DQ8/DRB4) metodą Real-Time PCR, 2016, wersja 1.
5. Kompleksowa diagnostyka nadwrażliwości pokarmowej: alergii pokarmowej i nietolerancji pokarmowych w ofercie Diagnostyki, 2016, wersja 1

Szczegółowych informacji udzielają Przedstawiciele Medycy Diagnosticski.



Kompleksowa diagnostyka NIETOLERANCJI POKARMOWEJ ZALEŻNEJ OD IgG4/IgG Panele zawierające od 28, 44, 88 do 280 alergenów pokarmowych



Nietolerancja pokarmowa związana z przeciwciałami klasy IgG4/IgG należy do najczęściej spotykanych reakcji nadwrażliwości pokarmowej. U ponad 50% cierpiących na nadwrażliwość pokarmową mechanizm choroby wiąże się z obecnością krążących kompleksów IgG4/IgG.



- + jest dostosowana do polskiej diety - autorski, dobór paneli alergenów pokarmowych dla ilościowych pomiarów specyficznych: IgG4 i IgG
- + posiada panele o różnej liczbie alergenów: od 28 dla badań przesiewowych do 280 dla badań umożliwiających ustalenie bezpiecznych zamienników i optymalizacji diety
- + umożliwia zastosowanie pomiarów specyficznych IgG4 do monitorowania postępów swoistej immunoterapii alergii IgE zależnej

Warzywa	
Ogórek	● ● ○ ○ ○ ○ ○ ○
Zielone kiełki brokuła	● ● ● ● ● ● ● ●
Cukinia	● ● ● ● ● ● ● ●
Pomidor	● ● ● ● ○ ○ ○ ○
Marchew	● ● ○ ○ ○ ○ ○ ○
cebula	● ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○



Niespecyficzność i różnorodność objawów klinicznych i mechanizmów nadwrażliwości pokarmowej w tym ALERGII IgE-ZALEŻNEJ, domeny ALERGOLOGII i NIETOLERANCJI POKARMOWEJ (w tym ZALEŻNEJ OD **IgG₄** lub **IgG**) powodują, że choroby te interesują specjalistów różnych dziedzin medycyny: gastrologów, lekarzy rodzinnych, pediatrów, internistów, dermatologów oraz dietetyków i specjalistów zajmujących się szeroko pojętym żywieniem. W ostatnich latach obserwuje się wyraźny wzrost świadomości pacjentów dotyczących zagadnienia nietolerancji pokarmowej.

PODSTAWOWE CECHY CHARAKTERYSTYCZNE NIETOLERANCJI POKARMOWEJ ZWIĄZANEJ Z PRZECIWCIAŁAMI KLAS **IgG₄/IgG**

- + Czynnik patogenny: kompleksy alergenów i specyficznych dla nich IgG (IgG4) o powinowactwie do różnych tkanek, powodujące przewlekłe stany zapalne.
- + Objawy kliniczne: nieswoiste, dotyczące wszystkich tkanek i układów.
- + Charakter objawów klinicznych: zależny od umiejscowienia kompleksów w organizmie.
- + Nasilenie objawów klinicznych: zależne od stężenia swoistych IgG4/IgG, skolorowane z klasami RAST.
- + Wystąpienie objawów: opóźnione – objawy po co najmniej 24, 48 godz. po spożyciu pokarmu.
- + Diagnostyka laboratoryjna: trudna, wymagająca dokładnego wywiadu klinicznego, czasem prowokacji.
- + Zachorowalność: wysoka, o częstości porównywalnej u dorosłych i u dzieci.
- + Trwałość objawów: odwracalne lub ustępujące po eliminacji alergenu, rzadszej ekspozycji na alergen, przywróceniu prawidłowego wchłaniania jelitowego.
- + Zakres nietolerancji pokarmowej: możliwy dla licznych alergenów równocześnie.
- + Współistnienie z innymi rodzajami nadwrażliwości pokarmowej: współistnienie z reakcjami alergii IgE zależnej, reakcjami nietolerancji enzymatycznej i farmakologicznej.

NADWRAŻLIWOŚĆ POKARMOWA - NIETOLERANCJA POKARMOWA ZWIĄZANA Z **IgG₄/IgG**

NIETOLERANCJA POKARMOWA zależna od **IgG₄/IgG** jest formą nadwrażliwości pokarmowej o mechanizmie innym niż mechanizm klasycznej, natychmiastowej ALERGII POKARMOWEJ – typu I, w którym pośredniczą alergenowo-specyficzne przeciwciała IgE obecne w krążeniu i na powierzchni uczulonych komórek układu odpornościowego oraz określone rodzaje limfocytów T.

Mechanizm NIETOLERANCJI POKARMOWEJ zależnej od **IgG₄/IgG** sprowadza się do nieswoistych, chronicznych, często uogólnionych stanów zapalnych, wywołanych osadzeniem się w tkankach krążących we krwi kompleksów przeciwciał **IgG₄** lub **IgG** związanych z nietypowymi produktami trawienia pokarmu, które znalazły się w krążeniu.

Charakter objawów nietolerancji zależy od:

- + miejsca i czasu odkładania się kompleksów,
- + stężenia specyficznej **IgG₄/IgG** w krążeniu,
- + indywidualnych cech układu odpornościowego chorego.

Rozwinięcie nietolerancji powodowane jest:

- + upośledzeniem mechanizmu wchłaniania jelitowego,
- + lub mało zróżnicowaną dietą i w konsekwencji z nadmierną ekspozycją organizmu na pewne alergeny pokarmowe.

Do upośledzenia mechanizmu wchłaniania – osłabienie fizjologicznej bariery jelit – (zespół nieszczelnego jelita, LSG – ang. leaky gut syndrome) może dojść w wyniku: ostrych chorób zakaźnych jelit: bakteryjnych lub wirusowych, zatruc pokarmowych o ostrym przebiegu, długotrwałej antybiotykoterapii, chemioterapii lub radioterapii onkologicznej, interwencji chirurgicznych.

Nietolerancja pokarmowa zależna od **IgG₄/IgG** powoduje objawy związane z:

- + układem pokarmowym,
- + ośrodkowym układem nerwowym,
- + układem moczowo-płciowym,
- + układem kostno-stawowo-mięśniowym,
- + sercowo-naczyniowym,
- + krwiotwórczym,
- + wzrokiem.

Objawy kliniczne nietolerancji pokarmowej zależnej od **IgG₄/IgG** związane z przewodem pokarmowym to: wzdęcia, mdłości, uczucie pełności, odbijanie, biegunki, zaparcia, zespół jelita drażliwego.

Objawy kliniczne nietolerancji pokarmowej zależnej od **IgG₄/IgG** pochodzenia narządowego to:

chroniczne zmęczenie, zmiany zachowania u dzieci, depresje u dorosłych, migrena, ból pleców, uogólnione bóle w układzie ruchu – bóle kości, mięśni i stawów; zmiany skórne: łuszczyca, trądzik.

Przykładowe konsekwencje długoterminowej nietolerancji pokarmowej zależnej od **IgG₄/IgG**:

przewlekłe niedożywienie, niedokrwistość z niedoboru żelaza, uszkodzenie wątroby, cukrzyca II typu, nadwaga.

Rola przeciwciał **IgG** i **IgG₄** w diagnostyce nietolerancji pokarmowych.

W **IMMUNODIAGDIETA** mierzone jest ilościowo stężenie **IgG₄** lub **IgG** specyficznych w stosunku do paneli 28, 44, 88 i 280 alergenów. Z piśmiennictwa wynika, że objawy kliniczne nietolerancji stają się widoczne na ogół w klasie 3 skali RAST i nasilają się w klasach wyższych. Zależność stanu klinicznego od stężenia specyficznych **IgG₄/IgG** nie jest tak ścisła jak w przypadku pokarmowej alergii IgE-zależnej. Dlatego prawidłowa interpretacja wyniku **IgG₄/IgG** musi uwzględniać:

- + objawy kliniczne i historię choroby, z uwzględnieniem w wywiadzie współistnienia pokarmowej alergii IgE-zależnej,
- + nawyki żywieniowe badanego (znajomości jego diety),
- + przesłanki dla ewentualnego upośledzenia bariery jelitowej mogącej stanowić przyczynę indukcji specyficznych przeciwciał **IgG₄/IgG**.

W **IMMUNODIAGDIETA** ilościowy wynik oznaczenia **IgG/IgG₄**: wyrażany jest w U/ml, przypisany do klas skali RAST i dodatkowo ilustrowany za pomocą różnej ilości kółek w kolorach sygnalizacji świetlnej.

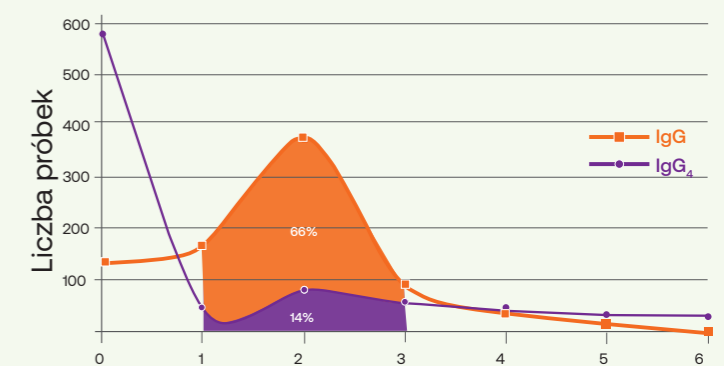
Diagnostyka S.A. oferuje ponadto dodatkową indywidualną konsultację specjalistyczną, w przypadku, gdy badany uważa, że jest ona potrzebna.

Zależność pomiędzy nasileniem objawów klinicznych nietolerancji pokarmowej i stężeniem przeciwciał wykazuje pewne różnice w przypadku **IgG** i **IgG₄**. W przypadku obu przeciwciał zależność ta nie jest tak ścisła jak w pokarmowej alergii IgE-zależnej, dlatego do celów diagnostycznych nietolerancji wystarczają wyniki w skali RAST. Wyniki stricte ilościowe U/ml) przydatne są w monitorowaniu postępów terapii (ustalenie tzw. delta change, czyli wielkości spadku stężeń badanych **IgG**).

W eksperymencie klinicznym, którym objęto próbki krwi od 62 dawców badanych w kierunku 27 alergenów pokarmowych (uzyskano zbiór 1674 wyników) wykazano, że rozkład wyników specyficznej **IgG₄** jest łatwiejszy w interpretacji klinicznej niż **IgG** specyficznej dla tych samych alergenów. Tylko 14% wyników **IgG₄** plasowało się w klasach 1 - 3, obejmujących stężenia wiążące się ze słabymi objawami lub brakiem objawów klinicznych, podczas gdy dla **IgG** analogiczny odsetek wynosi 66%. Procent wyników **IgG₄** w klasie 0, wykluczającej uczulenie w ogóle, był w przypadku **IgG₄** czterokrotnie większy niż w przypadku **IgG**.

(Q. Dong S-Y, Wu L-X, Li H, Sun Z-J, et al. (2013) Variable Food-Specific IgG Antibody Levels in Healthy and Symptomatic Chinese Adults. PLoS ONE 8(1): e53612.).

27 ekstraktów alergenowych



Rys. 1. Porównanie rozkładu stężeń IgG i IgG4 specyficznych dla 27 ekstraktów alergenów pokarmowych – niesymetryczny rozkład IgG4 ułatwia weryfikację zależności. Sumowane wyniki dla IgG i IgG4 (27 ekstraktów alergenowych, 62 badanych)

