



**BIOGEMA**

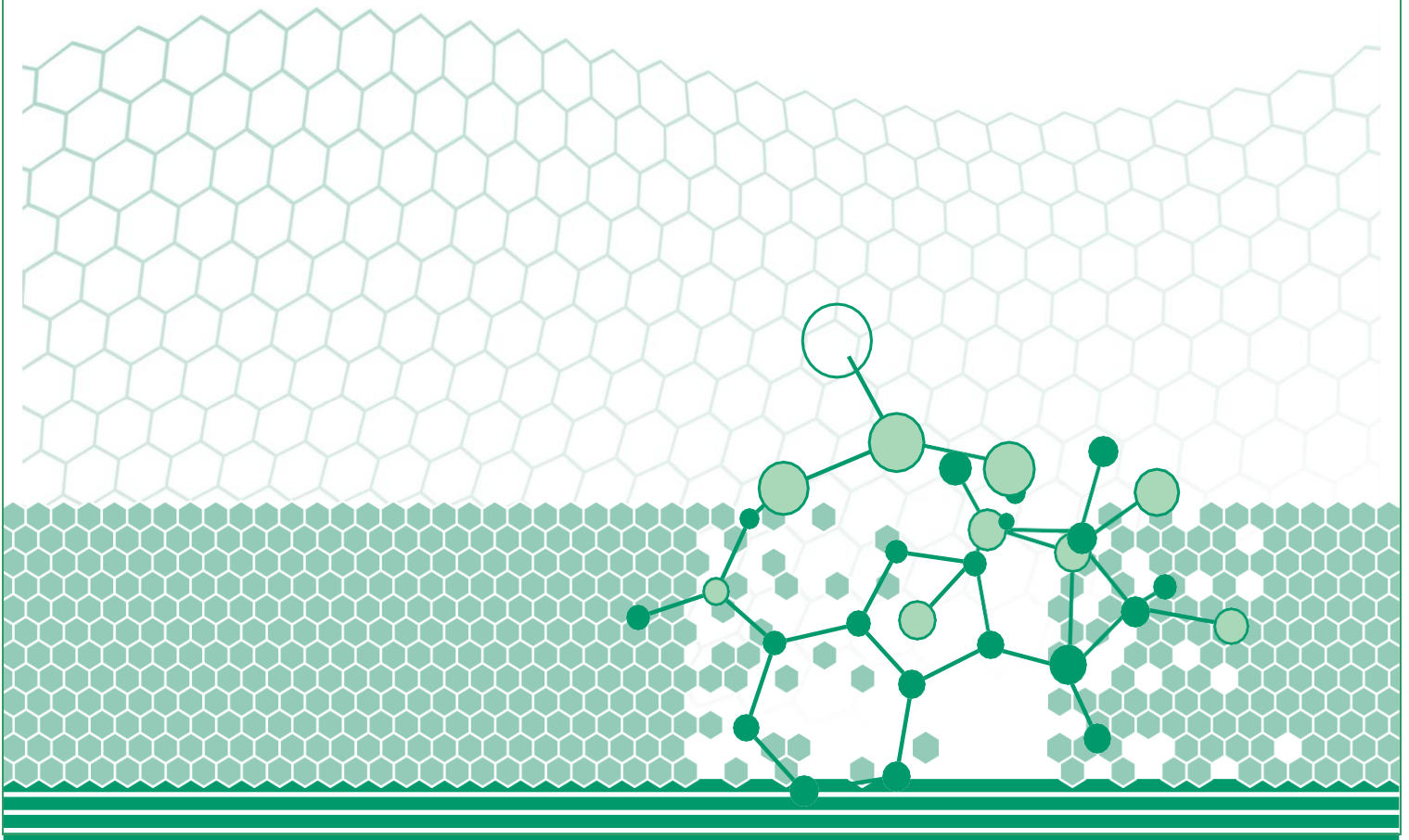
Garbiarska 2, 04001 KOŠICE

**Návod na použitie**

# **ELISA-anti-GLIADÍN natívny-II-G**

**REF E-234**

**96 jamiek**



Súprava ELISA-anti-GLIADÍN natívny-II-G je určená na kvantitatívne stanovenie špecifických protilátok proti gliadínu triedy IgG v ľudskom sére. Umožňuje stanovenie 40 neznámych vzoriek v duplikátoch.

Stanovenie anti-gliadínových protilátok v ľudskom sére sa využíva na zlepšenie diagnostických možností a na monitorovanie liečby celiakie. Celiakia je geneticky podmienené autoimunitné ochorenie detí a dospelých. V európskej populácii sa udáva prevalencia celiakie 1:100 až 1:300. Príčinou choroby je intolerancia bielkovín pšenice, jačmeňa, raže a ovsu. Intolerancia je na bielkoviny endospermu obilných zŕn, tzv. glutén (lepok), z ktorého sa dá etanolom extrahovať gliadín, frakcia obsahujúca asi 50 proteínových zložiek. V dôsledku ochorenia vzniká v sliznici tenkého čreva celý rad zmien od zvýšeného množstva interepiteliálnych lymfocytov až po hyperpláziu krypt a oploštenie klkov. Klinické príznaky celiakie sú veľmi variabilné a rozdielne u detí a dospelých. K typickým príznakom patria hnačky, chudnutie, bolesti brucha, únava. K atypickým formám býva zaradená dermatitís herpetiformis Dühring. Ochorenie sa môže prejavovať bolesťami kostí, stagnáciou rastu, oneskorenou pubertou, infertilitou, opakovanými potratmi, anémiou, osteoporózou, atď. Obávanými komplikáciami celiakie sú gastrointestinálne karcinómy a lymfómy. Liečba spočíva v dodržiavaní diéty s prísnyim vylúčením gluténu zo stravy pacienta.

## PRINCÍP

Stanovenie je založené na princípe nepriamej ELISA metódy na detekciu špecifických protilátok. Antigén je imobilizovaný na povrchu jamiek mikrotitračnej doštičky. Testované vzorky nariadeného ľudského séra sa inkubujú v jamkách mikrotitračnej doštičky. V tejto fáze dochádza k naviazaniu špecifických protilátok z ľudského séra na imobilizovaný antigén. Po inkubácii sa premytím odstráni nezreagované komponenty ľudského séra a pridá sa konjugát chrebovej peroxidázy s protilátkou proti ľudskému imunoglobulínu IgG. Po inkubácii a odstránení prebytočného konjugátu sa pridá substrát TMB a enzýmová reakcia sa zastaví pridaním kyseliny sírovej. Absorbancia testovaných vzoriek sa porovnáva s absorbanciou štandardov. Intenzita sfarbenia je úmerná množstvu špecifických protilátok prítomných v sére.

## ZLOŽENIE

### Nezamietať substancie z iných súprav!

#### 1. Mikrotitračná doštička

12 ks 8-jamkových lámatelných stripov aktivovaných antigénom.

#### 2. Štandardy

6 fľaštičiek, (6 x 1 ml) s roztokmi špecifickej protilátky proti gliadínu triedy IgG. Koncentrácia štandardov 0 – 5 – 10 – 20 – 40 – 80 U.ml<sup>-1</sup>. Štandardy sú vyriedené v zriedovacom roztoku, pripravené na použitie.

#### 3. Kontrolné vzorky

2 fľaštičky, 1 fľaštička (1 ml) s kontrolnou vzorkou negatívnou a 1 fľaštička (1 ml) s kontrolnou vzorkou pozitívnou, sú vyriedené v zriedovacom roztoku, pripravené na použitie. Koncentrácie kontrolných vzoriek sú uvedené v Osvedčení o súprave.

#### 4. Substrát TMB

1 fľaštička (8 ml) s TMB (3,3',5,5'-tetrametylbenzidín). Je pripravený na použitie.

#### 5. Zriedovací roztok

2 fľaštičky (2 x 50 ml) s TRIS-HCl tlmivým roztokom s obsahom bovinného sérového albumínu, 0,2% azidu sodného, 0,02% timerosalu a modrého farbiva, pH 7,0 ± 0,2. Je pripravený na použitie.

#### 6. Vymývaci roztok

1 fľaštička (50 ml). Obsah fľaštičky s vymývacím roztokom doplňte do 1000 ml destilovanou vodou.

#### 7. Konjugáty

1 fľaštička (12 ml) s konjugátom HRP-anti-IgG. Je pripravený na použitie.

#### 8. Kyselina sírová

1 fľaštička (8 ml) s roztokom 0,5 mol.l<sup>-1</sup> kyseliny sírovej. Je pripravený na použitie.

## PRÍPRAVA VZORIEK

Súprava je určená na stanovenie vzoriek krvného séra. Čerstvé vzorky sa v priebehu stanovenia uskladňujú do 72 hodín pri 2-8 °C. Vzorky séra sa dlhodobo uskladňujú pri -20°C. Tieto po rozmrazení viackrát nezamrazujte. Na stanovenie nepoužívajte lipemické, hemolyzované alebo kontaminované krvné séra. Pacientske séra sa riedia 1:101, t.j. 10 µl séra sa zriedi prídavkom 1 ml zriedovacieho roztoku.

## DOPORUČENIE PRE PRÁCU SO SÚPRAVOU

- Všetky reagenty musia byť pred začiatkom stanovenia vytemperované na laboratórnu teplotu.
- Všetky inkubácie sa robia pri laboratórnej teplote 18 - 25°C.
- Odporúčame, aby sa štandardy, negatívna, pozitívna vzorka a pacientske séra spracovali v duplikátoch.
- Pracujte s presnými pipetami.
- Zabráňte mechanickému poškodeniu stripov.
- Nepoužitú stripy uchovávajte v obale spolu s vysušovadlom.
- Po ukončení premývania je dôležité dôkladne odstrániť vymývaci roztok zo stripov.

## PRACOVNÝ POSTUP

1. Pipetujte do jamiek stripov:
  - po 100 µl štandardov
  - po 100 µl negatívnej kontrolnej vzorky
  - po 100 µl pozitívnej kontrolnej vzorky
  - po 100 µl pacientskych zriedených vzoriek
2. Inkubujte 30 minút pri laboratórnej teplote.

- Po ukončení inkubácie stripy 4x premyte vymývacím roztokom, pripraveným podľa návodu.

Poznámka: Pokiaľ nie je k dispozícii špeciálna premývačka pre mikrotitračné doštičky, premývanie spočíva v napipetovaní cca. 250 µl vymývacieho roztoku do všetkých použitých jamiek. Po 30 sekundách sa vymývací roztok zo stripov prudko vyleje. Postup sa opakuje ešte 3x.

- Po ukončení premývania mikrotitračnú doštičku otočte hore dnom a okraje osušte filtračným papierom.
- Do jamiek napipetujte po 100 µl konjugátu HRP-anti-IgG a inkubujte pri laboratórnej teplote 30 minút.
- Stripy znova 4x premyte vymývacím roztokom a osušte podľa bodu 4.
- Do jamiek napipetujte bez prerušenia po 50 µl substrátu TMB. Pipetovanie musí byť ukončené do 2 minút!
- Vyfarbuje sa 15 min v tme.
- Reakcia sa zastaví pridaním 50 µl kyseliny sírovej do každej jamky.
- Intenzitu sfarbenia merajte na fotometrickom čítači mikrotitračných doštičiek pri vlnovej dĺžke 450 nm. Ako referenčný filter môže byť použitý filter s vlnovou dĺžkou od 600 – 690 nm. Meranie ukončíte najneskôr do 1 hod po skončení vyvíjania. Doštičku medzitým uschovajte v tme.

### INTERPRETÁCIA VÝSLEDKOV

- Keď nie je k dispozícii program na zostrojenie kalibračnej závislosti, použite nasledovný postup.
- Vypočítajte priemerné absorbancie pre každý štandard, kontrolné a patientske vzorky.
- Nakreslite štandardnú krivku na semilogaritmický papier vynesением logaritmu koncentrácií štandardov ( $U \cdot ml^{-1}$ ) na horizontálnu (x) os proti priemerným absorbanciam štandardov na vertikálnu (y) os.
- Z krivky odčítajte hodnotu koncentrácií kontrolných a patientskych vzoriek. Táto hodnota sa už nenásobí riediacim faktorom.

### OČAKÁVANÉ HODNOTY

Očakávané hodnoty u zdravej populácie sú negatívne. Avšak, aj u asymptomatických, zjavne zdravých osôb môžu byť zvýšené hladiny protilátok proti gliadínu.

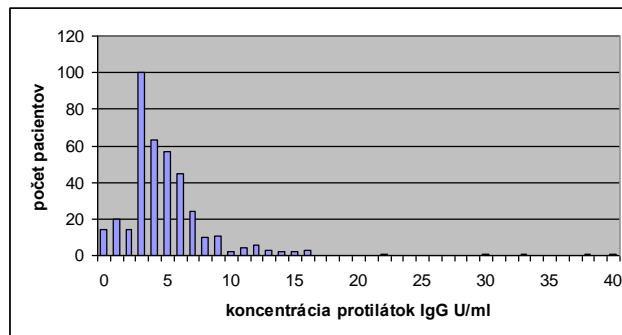
Odporúčame nasledovné hodnotenie pre protilátky triedy IgG:

Negatívne hodnoty  $< 11 U \cdot ml^{-1}$

Hraničná hodnota  $11 - 14 U \cdot ml^{-1}$

Pozitívne hodnoty  $> 14 U \cdot ml^{-1}$

Hodnoty boli získané spracovaním 400 sér zdravých jedincov. Tieto hodnoty by mali byť považované len za orientačné. Každé laboratórium by si malo stanoviť vlastné rozpätie normálnych hodnôt na základe klinicky charakterizovaných vzoriek.



### KONTROLA KVALITY STANOVENIA

- Absorbancia nulového štandardu by mala byť menej ako 0,2.

- Absorbancia najvyššieho štandardu by mala byť viac ako 0,8.

- Hodnoty koncentrácií negatívnej a pozitívnej kontrolnej vzorky sa musia pohybovať v intervale koncentrácií uvedenom v Osvedčení o súprave.

### CHARAKTERISTIKA STANOVENIA

#### Štandardizácia

Štandardy v súprave ELISA-anti-GLIADÍN natívny-II-G sú kalibrované proti internému referenčnému štandardu.

#### Merací rozsah

5-80  $U \cdot ml^{-1}$ .

#### Citlivosť

Detekčný limit súpravy je  $4 U \cdot ml^{-1}$ .

#### Špecifita

Súpravou stanovujeme protilátky triedy IgG proti antigénom gliadínu.

#### Opakovateľnosť

INTRA-ASSAY	A	B	C
Počet stanovení	16	16	16
Priemer $U \cdot ml^{-1}$	5,12	31,81	68,00
SD $U \cdot ml^{-1}$	0,29	1,13	3,85
C.V. %	5,66	3,55	5,37

#### Reprodukovateľnosť

INTER-ASSAY	A	B	C
Počet stanovení	20	32	20
Priemer $U \cdot ml^{-1}$	5,48	31,76	66,76
SD $U \cdot ml^{-1}$	0,53	2,25	4,88
C.V. %	9,67	7,08	7,31

#### Recovery

Metódou štandardného prídavku sa získajú hodnoty 80 - 120%.

## UPOZORNENIE

- Súprava je určená pre profesionálne in vitro použitie v laboratóriu.
- V prípade výskytu nežiaducich príhod, tieto hláste na č. tel. +421 55 6228 131, biogema4@biogema.sk
- Jednotlivé substancie súpravy obsahujú konzervačné činidlá azid sodný a timerosal. Azid sodný reaguje s olovom a meďou za vzniku výbušných azidov. Azid sodný a timerosal môžu pri priamom kontakte s pokožkou spôsobiť podráždenie. V prípade kontaktu s pokožkou postihnuté miesto vymyte veľkým množstvom vody.
- Kyselina sírová, v koncentrácii 0,5 mol.l<sup>-1</sup>, môže pri priamom kontakte s očami alebo pokožkou spôsobiť podráždenie. V prípade zasiahnutia očí alebo kože postihnuté miesto vymyte veľkým množstvom vody.
- Azid sodný, timerosal a kyselina sírová v koncentráciách, ktoré sú použité v súprave, sú zdraviu škodlivé. Vzhľadom k nízkemu obsahu škodlivých látok v substanciiach súpravy životné prostredie nie je ohrozené.
- Kontrolné vzorky a štandardy obsahujú ľudské sérum. Ľudské sérum použité na prípravu kontrolných vzoriek a štandardov vykazovalo negatívnu reakciu na prítomnosť antigénu HBsAg, HIV 1, HIV 2 a HCV. Žiadna metóda stanovenia však nie je schopná dať stopercentnú istotu, preto so substanciami obsahujúcimi ľudské sérum pracujte ako s infekčným materiálom, pri práci používajte rukavice.
- Výrobca ručí za výsledky dosiahnuté ELISA-anti-GLIADÍN natívny-II-G len v prípade dodržiavania návodu a skladovacích podmienok. Reagencie nepoužívajte po uplynutí expiračnej doby.

## LIKVIDÁCIA ODPADU

Nepoužité zvyšky pacienstských vzoriek a substancie obsahujúce ľudské sérum likvidujte ako infekčný materiál, ostatný materiál a nepoužité zvyšky súpravy obsahujúce nebezpečné chemické látky odporúčame tiež zabezpečiť v súlade s ustanoveniami zákona NR SR č. 223/2001 Z.z. a vyhlášky MŽP SR č. 284/2001 Z.z.

## SKLADOVANIE A STABILITA

Súpravu skladujte pri 2 - 8 °C. Doba expirácie súpravy je 6 mesiacov odo dňa výroby, ak sú substancie v pôvodnom stave. Neodporúčame kombinovať substancie viacerých šarží.

## LITERATÚRA:

Bejdová,T., Stecová,A.: Celiakia–morfológia, patogenéza a diagnostika. Laboratórna diagnostika, 2003, (2-3), 22-25

Carlsson,A.K., Axelsson,I.E.M., Borulf,S.K., Bredberg,A.C.A., Ivarsson,S.A.: Serological screening for celiac disease in healthy 2,5-year-old children in Sweden. Pediatrics, 2001, 197 (1), 42-45

Hvatum,M., Scott,H., Brandtzaeg,P.: Serum IgG subclass antibodies to a variety of food antigens in patients with coeliac disease. Gut, 1992, 33, (5), 632–638

Krajčírová,M., Čierna,I., Zaviačič,M., Tibenská,E.: Celiakálna choroba detí–10 ročné sledovanie. Čes. a Slov. Gastroent., 1999, 53, (3), 75-79

Maki,M., Collin,P.: Coeliac disease. Lancet, 1997, 349, 1755-1759

Páv,I.: Celiakia v ambulancnej praxi. Via pract., 2006, 3(1), 22-24

Vančíková,Z., Chlumecký,V., Sokol,D., Horáková,D., Hamšíková, E., Fučíková,T., Janatková,I., Ulčová–Gallová,Z., Štěpán,J., Límanová,Z., Dvořák,M., Kocna,P., Sánchez,D., Tučková,L., Tlaskalová–Hogenová,H.: The serologic screening for celiac disease in the general population ( blood donors) and in some high – risk groups of adults (patients with autoimmune diseases, osteoporosis and infertility) in Czech Republic. Folia Microbiologica 2002, 47 (6), 753 - 758

 <b>EN ISO 9001</b> v platnom znení	Certifikovaný systém manažerstva kvality		Pozorne prečítajte návod na použitie		Podniková norma
 <b>EN ISO 13485</b> v platnom znení	Certifikovaný systém manažerstva kvality pre zdravotnícke pomôcky		Nepoužívať opakovane		Použiť do
	Značka zhody so Smernicou Európskeho parlamentu a Rady 98/79/ES a NV SR č. 569/2001 Z.z.		Diagnostický zdravotnícky prostriedok IN VITRO		Jednorazový obal po použití vyhodiť
	Obmedzenie teploty		Výrobca		Neškodí životnému prostrediu
			Číslo šarže		Recyklovateľný obal
			Katalógové číslo		

## Odporúčania na spracovanie súprav na ELISA automatoch.

Nastavenie teploty v automatizovanom systéme musí byť zabezpečené tak, aby bolo v súlade s odporúčanou teplotou uvedenou v návodoch pre spracovanie súprav.

Odporúčame zabezpečiť aby substrát v automate nebol vystavený svetlu a aby sa tým eliminovala možnosť jeho znehodnotenia (zmodranie na svetle). Odporúčame mať počas spracovania súpravy zatvorený hlavný kryt automatizovaného systému.

Pre každé spracovanie súpravy použiť a nariediť iba potrebné množstvo čerstvých substancií. Ak už vzniknú prebytky z predchádzajúcich meraní (napr. vymývacieho roztoku, štandardov ...) neodporúčame na ďalšie použitie aj keď boli uskladnené v chlade.

Pred samotným spracovaním v automatizovanom systéme je dôležité dodržať odporúčania ohľadne vytemperovania substancií (vplyv na presnosť merania) a mikrotitračnej platničky (eliminovať možnosť kondenzátu po vybratí z uskladnenia v chlade).

Substancie používať iba v rámci príslušnej šarže a súpravy (nesmú sa miešať substancie medzi rôznymi šaržami)

Odsledovať časový priebeh jednotlivých krokov v rámci spracovania súpravy v automatizovanom systéme či korešponduje s odporúčaným postupom uvedeným v návode (hlavne po fáze premývania by mala byť hneď pridaná príslušná substancia - konjugát, substrát). V prípade nesúladu konzultovať správne programové nastavenia so servisným technikom.

Skontrolovať správny priebeh každého kroku spracovania súpravy v automatizovanom systéme – napr. nevšimnutie si, že sú zlepené prívodné hadičky spôsobí zlé premytie platne.



**BIOGEMA, výrobné družstvo, Košice**

Garbiarska 2, 040 01 Košice, SR

Tel.: +421 55 - 633 6753, 622 5719, 622 8131

e-mail: [biogema3@biogema.sk](mailto:biogema3@biogema.sk)    [www.biogema.sk](http://www.biogema.sk)



**BIOGEMA CZ, s. r. o.**

Sromova 803/1b, 643 00 Brno

Tel.: +420 545 578 255, mobil: +420 603 973 047

e-mail: [biogema@biogema.cz](mailto:biogema@biogema.cz)    [www.biogema.cz](http://www.biogema.cz)

Distribúcia v ČR