



**BIOGEMA**

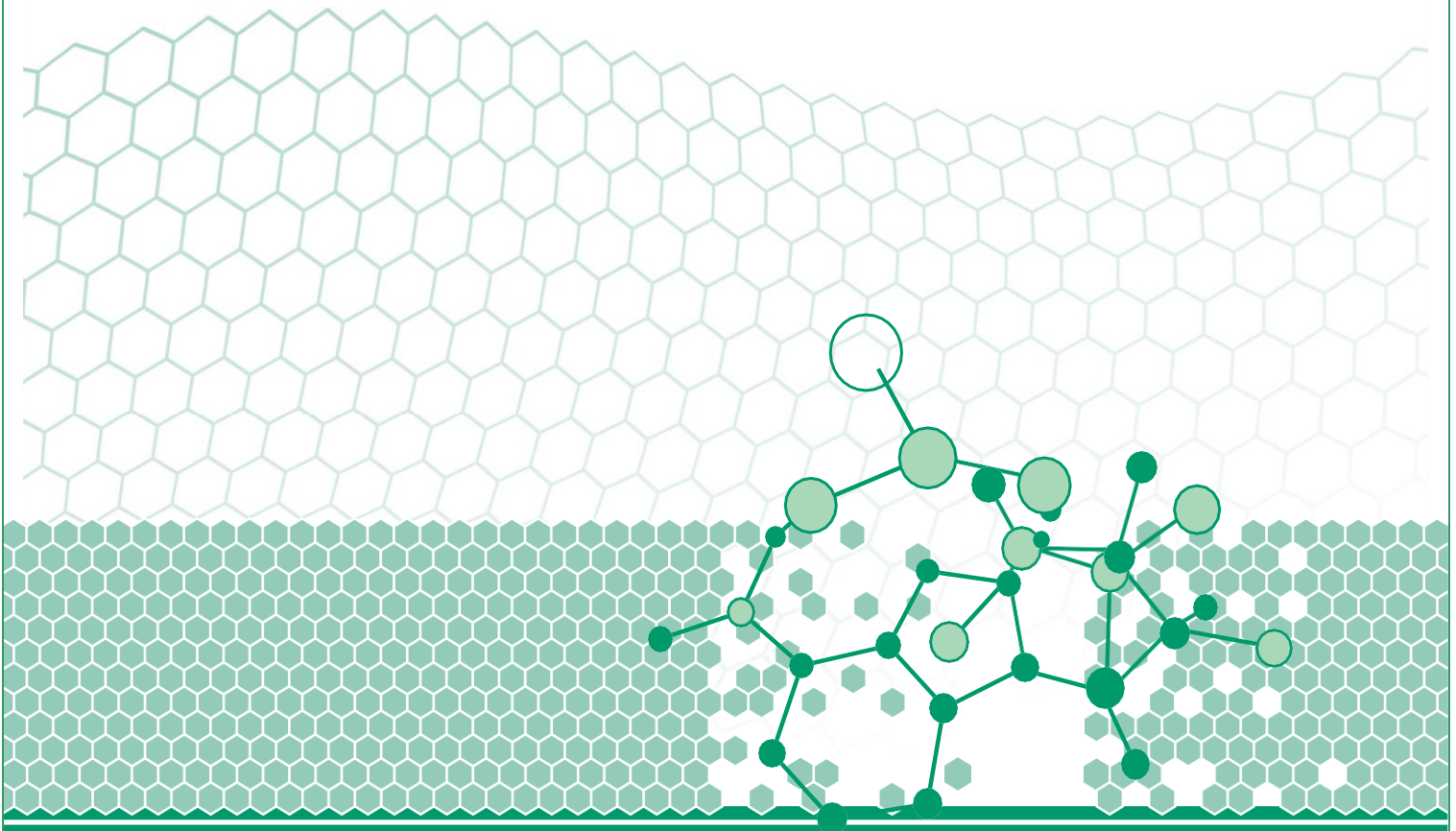
Garbiarska 2, 04001 KOŠICE

**Návod na použitie**

# **ELISA-anti-OVALBUMÍN-A**

**REF E-380**

**48 jamiek**



Súprava ELISA-anti-OVALBUMÍN-A je určená na stanovenie špecifických protilátok triedy IgA v ľudskom sére proti ovalbumínu zo slepačieho vaječného bielka. Umožňuje v duplikátoch stanoviť špecifické protilátky v 21 vzorkách neznámych sér.

Veľmi frekventovanou zložkou potravy človeka sú slepačie vajička. Ukázalo sa, že predovšetkým proteíny z vaječného bielka sú schopné vyvolať u precitlivenejších ľudí alergiu. Dnes je známych okolo 40 rôznych proteínov z vaječného bielka, ale len tri z nich sú hlavnými alergénmi. Sú to ovalbumín, ovomukoid a ovotransferín. Najväčší podiel proteínového komplexu bielka slepačieho vajička tvorí ovalbumín, a preto má aj najväčší význam z hľadiska vyvolávania alergií u precitlivenejších jedincov. V organizme sa tvoria špecifické protilátky proti ovalbumínu rôznych tried. Zvyšujú sa hladiny IgA, IgG a IgE protilátok. Navonok sa alergia na ovalbumín prejavuje rôznymi symptómami – predovšetkým sú to žalúdočné ťažkosti, zvracanie, kŕče, vyrážky, ekzém, opuch tváre, astma a pod. Alergia na vajička sa vyskytuje tak u detí, ako i u dospelých ľudí.

## 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 chrenovej peroxidázy s protilátkou proti ľudskému imunoglobulínu IgA. 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 kontrolnej vzorky cut off. Intenzita sfarbenia je úmerná množstvu špecifických protilátok prítomných v sére.

## ZLOŽENIE

### Nezamieňať substancie z iných súprav!

#### 1. Mikrotitračná doštička

6 ks 8-jamkových lámateľných stripov potiahnutých antigénom.

#### 2. Kontrolné vzorky

3 fľaštičky - 1 fľaštička (1 ml) s kontrolnou vzorkou negatívnou, 1 fľaštička (1 ml) s kontrolnou vzorkou cut off (hraničnou) a 1 fľaštička (1 ml) s kontrolnou vzorkou pozitívnou, sú vyradené v zriedovacom roztoku, pripravené na použitie. Absorbancie kontrolných vzoriek sú uvedené v Osvedčení o súprave.

#### 3. Konjugát HRP-anti-IgA

1 fľaštička (8 ml) s konjugátom HRP-anti-IgA. Je pripravený na použitie.

#### 4. Substrát TMB

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

#### 5. Zriedovaci roztok

1 fľaštička (50 ml) s TRIS-HCl tlmivým roztokom s obsahom 0,02% timerosalu a ružového farbiva, pH  $7,0 \pm 0,2$ . Je pripravený na použitie.

#### 6. Vymývaci roztok

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

#### 7. Kyselina sírová

1 fľaštička (8 ml) s roztokom  $0,5 \text{ mol.l}^{-1}$  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  $2-8^\circ\text{C}$ . Vzorky séra sa dlhodobo uskladňujú pri  $-20^\circ\text{C}$ . Tieto po rozmrazení viackrát nezamrazujte. Na stanovenie nepoužívajte lipemické, hemolyzované alebo kontaminované krvné séra. Pacientske séra sa riedia 1:101, t.j. 10  $\mu\text{l}$  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  $18 - 25^\circ\text{C}$ .
- Odporúčame, aby sa kontrolné vzorky 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  $\mu\text{l}$  negatívnej kontrolnej vzorky do radu A
- po 100  $\mu\text{l}$  cut off vzorky do radu B
- po 100  $\mu\text{l}$  pozitívnej kontrolnej vzorky do radu C
- po 100  $\mu\text{l}$  pacientskych zriedených vzoriek do nasledujúcich radov.

### 2. Inkubujte 30 minút pri laboratórnej teplote.

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

Poznámka: Pokiaľ nie je k dispozícii špeciálna premyvačka pre mikrotitračné doštičky, premyvanie spočíva v napipetovaní cca. 250  $\mu\text{l}$  vymývacieho roztoku do všetkých použitých jamiek. Po 30 sekundách sa vymývaci roztok zo stripov prudko vyleje. Postup sa opakuje ešte 3x.

### 4. Po ukončení premývania mikrotitračnú doštičku otočte hore dnom a okraje osušte filtračným papierom.

5. Do jamiek napipetujte po 100 µl konjugátu HRP-anti-IgA a inkubujte pri laboratórnej teplote 30 minút.
6. Stripy znova 4x premyte vymývacím roztokom a osušte podľa bodu 4.
7. Do jamiek napipetujte bez prerušenia po 50 µl substrátu TMB. Pipetovanie musí byť ukončené do 2 minút!
8. Vyfarbuje sa 15 min v tme.
9. Reakcia sa zastaví pridaním 50 µl kyseliny sírovej do každej jamky.
10. 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

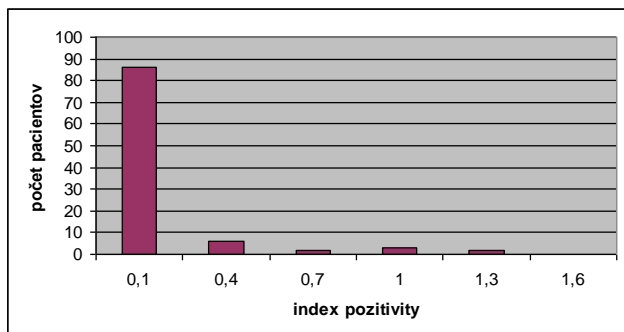
- Vypočítajte priemerné absorbancie pre všetky kontrolné vzorky a patientske séra
- Vypočítajte index pozitivity podľa vzorca:

$$IP = \frac{\bar{A}_{vzorky}}{\bar{A}_{cut\ off}}$$

IP = index pozitivity

$\bar{A}$  = priemerná absorbancia

### OČAKÁVANÉ HODNOTY



Tieto hodnoty boli získané spracovaním 100 sér zdravých jedincov. Hodnoty by mali byť považované len za orientačné. Každé laboratórium by si malo stanoviť vlastné rozpätie normálnych hodnôt na základe klinicky charakterizovaných vzoriek.

- Odporúčame hodnotenie pomocou vypočítaných indexov pozitivity:
  - Index pozitivity negatívnych hodnôt < 1
  - Index pozitivity hraničných hodnôt 1 – 1,3
  - Index pozitivity pre pozitívne hodnoty > 1,3

### KONTROLA KVALITY STANOVENIA

- Absorbancia negatívnej kontrolnej vzorky by mala byť menej ako 0,5.
- Absorbancia cut off kontrolnej vzorky by mala minimálne 2x hodnotu absorbancie negatívnej kontrolnej vzorky.

- Absorbancia pozitívnej kontrolnej vzorky by mala dosahovať minimálne 1,5x hodnotu absorbancie kontrolnej vzorky cut off.
- Hodnoty stanovené pri výstupnej kontrole súpravy sú uvedené v Osvedčení o súprave.

### Opakovateľnosť

INTRA-ASSAY	A	B	C
Počet stanovení	16	16	16
IP priemer	0,222	0,940	1,349
IP SD	0,013	0,054	0,063
C.V. %	5,85	5,74	4,67

### Reprodukovateľnosť

INTER-ASSAY	A	B	C
Počet stanovení	16	20	20
IP priemer	0,277	0,712	1,395
IP SD	0,033	0,095	0,178
C.V. %	11,91	13,34	12,76

### 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](mailto:biogema4@biogema.sk)
- Jednotlivé substancie súpravy obsahujú konzervačné činidlo timerosal, ktoré môže 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.
- 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 obsahujú ľudské sérum. Ľudské sérum použité na prípravu týchto substancii 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 súpravou ELISA-anti-OVALBUMÍN-A len v prípade dodržiavania návodu a skladovacích podmienok.

### LIKVIDÁCIA ODPADU

Nepoužitý zvyšky patientských vzoriek a substancie obsahujúce ľudské sérum likvidujte ako infekčný materiál, ostatný materiál a nepoužitý 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:

Kilshaw,P.J., McEwan,F.J., Cant,A.J.: Studies on the specificity of antibodies to ovalbumin in normal human serum: technical considerations in the use of ELISA methods. Clin.Exp.Immunol., 1986, 66(2), 481-489

Kato,Y., Matsuda,T., Watanabe,K., Nakamura,R.: Alteration of Ovalbumin Immunogenic Activity by Glycosylation through Maillard Reaction. Agric.Biol.Chem., 1985, 49(2), 423-427

Barnes,R.M.R.: IgG and IgA antibodies to dietary antigens in food allergy and intolerance. Clin.Exp.Allergy, 1995, 25, S1:7-9

Edwards, A.M.: Food allergy disease. Clin.Exp.Allergy, 1995, 25, S1:16-19

Carter,C. et al.: Dietary treatment of food allergy and intolerance. Clin.Exp.Allergy, 1995, 25, S1:34-42

Ferguson,A.: Definitions of food intolerance and food allergy: Consensus and controversy. J.Pediatr., 1992, 121, S7-S11

Welsh,C.J. et al.: Comparison of the arthritogenic properties of dietary cow milk, egg albumin and soya milk in experimental animals. Int. Arch. Allergy Appl. Immunol., 1986, 80(2):192-199

Dannaeus,A. et al.: Estimation of IgG, IgA and IgE antibodies to food antigens in children with food allergy and atopic dermatitis. Acta Paediatr. Scand., 1977, 66, 31-37

Lucarelli,S. et al.: Food allergy and infantile autism. Panminerva Med., 1995, 37(3), 137-141

 EN ISO 9001 v platnom znení	Certifikovaný systém manažérstva kvality		Pozorne prečítajte návod na použitie		Podniková norma
 EN ISO 13485 v platnom znení	Certifikovaný systém manažérstva 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 vyhodit
	Obmedzenie teploty		Výrobca		Neškodí životnému prostrediu
			Číslo šarže		Recyklovateľný obal
			Katalógové číslo		



#### BIOGEMA, výrobné družstvo, Košice

Garbiarska 2, 040 01 Košice, SR  
Tel.: +421 55 - 633 6753, 622 5719, 622 8131  
e-mail: biogema3@biogema.sk www.biogema.sk



01/2021

#### BIOGEMA CZ, s.r.o.

Šromova 803/1b, 643 00 Brno  
Tel.: +420 545 578 255, mobil +420 603 973 047  
e-mail: biogema@biogema.cz www.biogema.cz  
Distribúcia v ČR

## 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