



## ΠΑΡΑΠΕΜΠΤΙΚΟ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ ΓΙΑ ΑΥΤΟΑΝΟΣΑ ΝΕΥΡΟΛΟΓΙΚΑ ΝΟΣΗΜΑΤΑ

Όνοματεπώνυμο ασθενούς:	Ημερομηνία γέννησης: __/__/__
Διεύθυνση ασθενούς:	Email ασθενούς:

ΒΙΟΛΟΓΙΚΟ ΥΛΙΚΟ:	Ημερομηνία λήψης: __/__/__
<input type="checkbox"/> ΟΡΟΣ <input type="checkbox"/> ENY* <input type="checkbox"/> ΑΛΛΟ:	
<b>βλ. Οδηγίες και Ελάχιστο Απαιτούμενο Όγκο ανά Εξέταση στην τελευταία σελίδα</b>	

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΑΡΑΠΕΜΠΟΝΤΟΣ ΙΑΤΡΟΥ:	
Όνοματεπώνυμο:	Νοσοκομείο:
Τηλέφωνο επικοινωνίας Κλινικής/ Ιατρού:	Email Κλινικής:

Πληροφορίες: Δρ. Κοντζιάς/ Δρ. Τσόγκα Βιολόγοι ☎ 2106478816, E-mail εργαστηρίου: [neurodiagnostics@pasteur.gr](mailto:neurodiagnostics@pasteur.gr)

### ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΗΨΕΩΣ – ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ & ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΚΛΙΝΙΚΩΝ ΔΕΙΓΜΑΤΩΝ

#### Παρακαλείσθε να τηρείτε τις οδηγίες λήψεως, αποθήκευσης και μεταφοράς των δειγμάτων

1. Η εξέταση των ολιγοκλωνικών ζωνών απαιτεί τον **ταυτόχρονο** έλεγχο δείγματος ENY **ΚΑΙ** ΟΡΟΥ
2. Η λήψη του ENY και του ΟΡΟΥ πρέπει να γίνεται **την ίδια μέρα** ώστε να είναι συγκρίσιμα τα αποτελέσματα
3. Το δείγμα ENY **δεν θα πρέπει** να είναι επιμολυσμένο με αίμα καθώς υπάρχει μεγάλη πιθανότητα μη αξιόπιστου αποτελέσματος
4. Η συλλογή του ENY να γίνεται σε σωληνάρια πολυπροπυλενίου ή γυαλιού χωρίς επιπρόσθετους παράγοντες
5. Τα δείγματα μεταφέρονται ιδανικά στους 4°C
6. Για αποθήκευση πέραν των 3 ημερών συνιστάται η φύλαξη των κλινικών δειγμάτων στους -20°C

### ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΑΝΑ ΝΟΣΗΜΑ ΓΙΑ ΤΟ ΜΥΪΚΟ ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΕΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ/ΘΥΜΟ

(Επιλέξτε με **V** τα προτεινόμενα πακέτα εξετάσεων ή τις μεμονωμένες εξετάσεις από τη λίστα)

#### Μυασθένεια Gravis, LEMS, Θύμωμα, Δυσавтоνομία

##### Πακέτα εξετάσεων:

**MG1. Μυασθένεια Gravis, (Abs):**  
Ακετυλοχολίνης Υποδοχέα (RIA)  
MuSK (RIA)

**MG2. Μυασθένεια Gravis, (Abs):**  
Ακετυλοχολίνης Υποδοχέα (RIA)  
MuSK (RIA)  
LRP4 (IFA)

**Θ. Θύμωμα, (Abs):**  
Γραμμωτών Σκελετικών μυών και  
Καρδιακού μυός (Striational) (IFA)  
Τιτίνης (ELISA)

**LEMS 1. Μυασθενικό Σύνδρομο  
Lambert Eaton, (Abs):**  
Ασβεστίου PQ (VGCC) κανάλια (RIA)  
Ασβεστίου N (VGCC-N) κανάλια (RIA)

**MG1/ΘΤ. Μυασθένεια Gravis/Θύμωμα, (Abs):**  
Ακετυλοχολίνης Υποδοχέα (RIA)  
MuSK (RIA)  
Τιτίνης (ELISA)

**MG2/ΘΤ. Μυασθένεια Gravis/Θύμωμα, (Abs):**  
Ακετυλοχολίνης Υποδοχέα (RIA)  
MuSK (RIA)  
LRP4 (IFA)  
Τιτίνης (ELISA)  
Γραμμωτών Σκελετικών μυών και  
Καρδιακού μυός (Striational) (IFA)

**LEMS 2. Μυασθενικό Σύνδρομο Lambert  
Eaton/Μυασθένεια Gravis (Abs):**  
Ακετυλοχολίνης Υποδοχέα (RIA)  
Ασβεστίου PQ (VGCC) κανάλια (RIA)  
Ασβεστίου N (VGCC-N) κανάλια (RIA)

##### Μεμονωμένες εξετάσεις:

Αντισώματα (IgG) έναντι:	Μέθοδος:	Δείγμα:
<input type="checkbox"/> Ακετυλοχολίνης Υποδοχέα*	RIA	ΟΡΟΣ
<input type="checkbox"/> Ακετυλοχολίνης Συσσωματωμάτων (AChR Clusters)	IFA CBA	ΟΡΟΣ
<input type="checkbox"/> MuSK*	RIA	ΟΡΟΣ
<input type="checkbox"/> MuSK	IFA CBA	ΟΡΟΣ
<input type="checkbox"/> LRP4	IFA CBA	ΟΡΟΣ
<input type="checkbox"/> Γραμμωτών Σκελετικών μυών και Καρδιακού μυός (Striational)	IFA σε ιστό	ΟΡΟΣ
<input type="checkbox"/> Τιτίνης	ELISA	ΟΡΟΣ
<input type="checkbox"/> Ασβεστίου PQ (VGCC) κανάλια	RIA	ΟΡΟΣ
<input type="checkbox"/> Ασβεστίου N (VGCC-N) κανάλια	RIA	ΟΡΟΣ
<input type="checkbox"/> Καλίου (VGKC) κανάλια	RIA	ΟΡΟΣ
<input type="checkbox"/> Ακετυλοχολίνης Γαγγλιονικού (alpha-3) Υποδοχέα	RIA	ΟΡΟΣ
<input type="checkbox"/> Υποδοχέα της Ρυανοδίνης (RyR2)	Blot	ΟΡΟΣ

\*ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Τα αποτελέσματα των εξετάσεων Υποδοχέα Ακετυλοχολίνης και MuSK (RIA) παρέχονται σε **μία εργάσιμη μέρα** για τα δείγματα που παραλαμβάνονται **μέχρι τις 10:30πμ.**

## Αυτοάνοσες Μυοπάθειες

### Πακέτα εξετάσεων:

**ΜΥΟΣ 1.** (είτε σύνολο είτε επιλογή, βλ. τιμοκατάλογο)

**Πολυμυοσίτιδα/Δερματομυοσίτιδα, (Abs):**

Αντιγόνα: EJ, Jo-1, Ku, MDA5, Mi-2α, Mi-2β, NXP2, OJ, PL-7, PL-12, PM-Scl100, PM-Scl75, SAE1, SRP, TIF1γ, Ro-52 (**Blot**)

**ΜΥΟΣ 2. Πολυμυοσίτιδα/Δερματομυοσίτιδα/**

**Αυτοάνοση Νεκρωτική Μυοπάθεια, (Abs):**

Αντιγόνα: EJ, Jo-1, Ku, MDA5, Mi-2α, Mi-2β, NXP2, OJ, PL-7, PL-12, PM-Scl100, PM-Scl75, SAE1, SRP, TIF1γ, Ro-52, HMGCR (**Blot**)

### Μεμονωμένες εξετάσεις:

Αντισώματα (IgG) έναντι:	Μέθοδος:	Δείγμα:
Πολυμυοσίτιδα/Δερματομυοσίτιδα	Blot	ΟΡΟΣ
<input type="checkbox"/> EJ		
<input type="checkbox"/> Jo-1		
<input type="checkbox"/> Ku		
<input type="checkbox"/> MDA5		
<input type="checkbox"/> Mi-2α		
<input type="checkbox"/> Mi-2β		
Αυτοάνοση Νεκρωτική Μυοπάθεια		
<input type="checkbox"/> HMGCR		
<input type="checkbox"/> SRP		
Μυοσίτιδα μετά Εγκλείστων Σωματίων		
<input type="checkbox"/> cNIA (Mur44, NT5C1A)	Blot	ΟΡΟΣ
<input type="checkbox"/> NXP2		
<input type="checkbox"/> SAE1		
<input type="checkbox"/> SRP		
<input type="checkbox"/> TIF1γ		
<input type="checkbox"/> PL-7		
<input type="checkbox"/> PL-12		
<input type="checkbox"/> PM-Scl100		
<input type="checkbox"/> PM-Scl75		
<input type="checkbox"/> cNIA (Mur44, NT5C1A)	ELISA	ΟΡΟΣ

## Αυτοάνοσες Περιφερικές Νευροπάθειες (Guillain-Barré, Miller-Fisher, CIDP)

### Πακέτα εξετάσεων:

**ΠΕΡΦΩΝ 1.** (είτε σύνολο είτε επιλογή, βλ. τιμοκατάλογο)

**Περιφερικές Νευροπάθειες, (Abs):**

Γαγγλιοσίδια: GM1, GM2, GM3, GM4, GD1a, GD1b, GD2, GD3, GT1a, GT1b, GQ1b, Sulfatides (**Blot**)

**ΠΕΡΦΩΝ 2. Περιφερικές Νευροπάθειες, (Abs):**

Γαγγλιοσίδια: GM1, GM2, GM3, GM4, GD1a, GD1b, GD2, GD3, GT1a, GT1b, GQ1b, Sulfatides (**Blot**)

**MAG (ELISA)**

**Μυελίνης (IFA)**

### Μεμονωμένες εξετάσεις:

Αντισώματα:	IgG	IgM	Έναντι:	Μέθοδος:	Δείγμα:
Ολικά (IgG & IgM)				Blot	<input type="checkbox"/> ΟΡΟΣ ή/και <input type="checkbox"/> ENY
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	GM1		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	GM2		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	GM3		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	GM4		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	GD1a		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	GD1b		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	GD2		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	GD3		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	GT1a		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	GT1b		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	GQ1b		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sulfatides		
<input type="checkbox"/> Αντισώματα IgG			CASPR1	IFA CBA	<input type="checkbox"/> ΟΡΟΣ ή/και <input type="checkbox"/> ENY
<input type="checkbox"/> Αντισώματα IgG			Contactin 1		
<input type="checkbox"/> Αντισώματα IgG			Neurofascin-155		
<input type="checkbox"/> Αντισώματα IgG			Neurofascin-186		
<input type="checkbox"/> Αντισώματα IgM			MAG	ELISA	ΟΡΟΣ
<input type="checkbox"/> Αντισώματα IgAGM			Μυελίνης	IFA σε ιστό	ΟΡΟΣ

## ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΑΝΑ ΝΟΣΗΜΑ ΓΙΑ ΤΟ ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΝΕΥΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

(Επιλέξτε με **V** τα προτεινόμενα πακέτα εξετάσεων ή τις μεμονωμένες εξετάσεις από τη λίστα)

### Αυτοάνοσες Εγκεφαλίτιδες, Παρανεοπλασματικά Νευρολογικά Σύνδρομα

#### Μεμονωμένες εξετάσεις:

**ΑΕ 1.** (είτε σύνολο είτε επιλογή, βλ. τιμοκατάλογο)

**Αυτοάνοση Εγκεφαλίτιδα, (Abs):**

**Επιφανειακά αντιγόνα:**

NMDA υποδοχέα (Έλεγχος σε ορό και ENY)

AMPA υποδοχέα, GABAβ υποδοχέα, DPPX, Καλίου κανάλια

συνοδές πρωτεΐνες (CASPR2, LGI1), Γλυκίνης υποδοχέα

(GlyR), Dopamine 2 υποδοχέα, GluRδ2, mGluR1, mGluR5,

IgLON5 (**IFA**)

Ασβεστίου PQ (VGCC) κανάλια (**RIA**)

**Ενδοκυτταρικά αντιγόνα:**

GAD, CARPVIII, Homer 3, ITPR1, Rho-GTPase activating

protein 2, Neurochondrin, ANNA-3, AGNA, PCA-2 (**IFA**)

**ΑΕ 2. Αυτοάνοση Εγκεφαλίτιδα, (Abs):**

**Επιφανειακά αντιγόνα:**

NMDA υποδοχέα (Έλεγχος σε ορό και ENY) (**IFA**)

#### Μεμονωμένες εξετάσεις:

**Αντισώματα (IgG) έναντι Επιφανειακών Κυτταρικών αντιγόνων:**

NMDA υποδοχέα (συνιστάται ο έλεγχος στο ENY)

AMPA υποδοχέα

GABAβ υποδοχέα

Dipeptidylaminopeptidase-like protein 6 (DPPX)

Καλίου κανάλια συνοδές πρωτεΐνες (CASPR2, LGI1)

Γλυκίνης υποδοχέα (GlyR)

Dopamine 2 υποδοχέα

GluRδ2

mGluR1

mGluR5

IgLON5

GABAα υποδοχέα

Neurexin-3α

Καλίου (VGKC) κανάλια

Ασβεστίου PQ (VGCC) κανάλια

Ασβεστίου N (VGCC-N) κανάλια

**Μέθοδος:**

IFA CBA

IFA CBA

IFA CBA

IFA CBA

IFA CBA

IFA CBA

IFA CBA

IFA CBA

IFA CBA

IFA CBA

IFA CBA

IFA CBA

IFA CBA

IFA CBA

IFA CBA

IFA CBA

IFA CBA

IFA CBA

IFA CBA

IFA CBA

IFA CBA

IFA CBA

IFA CBA

IFA CBA

**Δείγμα:**

ΟΡΟΣ ή/και

ENY

ΟΡΟΣ ή/και

ENY

ΟΡΟΣ ή/και

ENY

ΟΡΟΣ ή/και

ENY

ΟΡΟΣ ή/και

ENY

ΟΡΟΣ ή/και

ENY

ΟΡΟΣ ή/και

ENY

ΟΡΟΣ ή/και

ENY

ΟΡΟΣ ή/και

ENY

ΟΡΟΣ ή/και

ENY

ΟΡΟΣ ή/και

ENY

ΟΡΟΣ ή/και

ENY

## Αυτοάνοσες Εγκεφαλίτιδες, Παρανεοπλασματικά Νευρολογικά Σύνδρομα

### Μεμονωμένες εξετάσεις:

\*ΠΑΡΑΝ 1. Νευρολογικά Παρανεοπλασματικά Σύνδρομα, (Abs):

#### Ενδοκυτταρικά αντιγόνα:

Amphiphysin, CV2 (CRMP5), PNMA2 (Ma-2/Ta), Ri (ANNA-2), Yo (PCA-1), Hu (ANNA-1), Recoverin, SOX1, Zic4 (Blot)

\*ΠΑΡΑΝ 2. Νευρολογικά Παρανεοπλασματικά Σύνδρομα, (Abs):

#### Ενδοκυτταρικά αντιγόνα:

Amphiphysin, CV2 (CRMP5), PNMA2 (Ma-2/Ta), Ri (ANNA-2), Yo (PCA-1), Hu (ANNA-1), Recoverin, SOX1, Zic4, Tr (DNER) (Blot)

\***ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ:** Σε περίπτωση θετικού αποτελέσματος και κατόπιν συνεννόησης με το εργαστήριο, συνιστάται ο έλεγχος με τη μέθοδο IFA σε νευρικούς ιστούς ή/και διαμολυσμένα (Yo, Tr) κύτταρα (CBA).

### Μεμονωμένες εξετάσεις:

Αντισώματα (IgG) έναντι Ενδοκυτταρικών αντιγόνων:

- GAD
- GAD
- CARPVIII
- Homer 3
- ITPR1
- Rho-GTPase activating protein 2
- Neurochondrin
- ANNA-3
- AGNA
- PCA-2
- Yo (PCA-1)
- Tr (DNER)
- Kelch-like protein 11
- Septin
- GFAP
- Recoverin
- SOX1
- Amphiphysin
- CV2 (CRMP5)
- PNMA2 (Ma-2/Ta)
- Ri (ANNA-2)
- Yo (PCA-1)
- Hu (ANNA-1)
- Zic4
- Tr (DNER)

Μέθοδος:

ELISA

IFA CBA

Blot

IFA σε νευρικούς ιστούς ή/και διαμολυσμένα κύτταρα CBA  
**Κατόπιν συνεννόησης\***

Δείγμα:

ΟΡΟΣ

ΟΡΟΣ ή/και

ENY

ΟΡΟΣ ή/και

ENY

## Απομυελινωτικά Σύνδρομα (Πολλαπλή Σκλήρυνση, Φάσμα Διαταραχών Οπτικής Νευρομυελίτιδας (NMOSD))

### Πακέτα εξετάσεων:

**NMOSD 1. Φάσμα Διαταραχών**

**Οπτικής Νευρομυελίτιδας, (Abs):**

Ακουαπορίνης-4 (Έλεγχος σε ορό και ENY)

(IFA)

**NMOSD 2. Φάσμα Διαταραχών**

**Οπτικής Νευρομυελίτιδας, (Abs):**

MOG (Έλεγχος σε ορό και ENY)

(IFA)

**NMOSD 3. Φάσμα Διαταραχών**

**Οπτικής Νευρομυελίτιδας, (Abs):**

Ακουαπορίνης-4 (Έλεγχος σε ορό)

MOG (Έλεγχος σε ορό)

(IFA)

**NMOSD 4. Φάσμα Διαταραχών**

**Οπτικής Νευρομυελίτιδας, (Abs):**

Ακουαπορίνης-4 (Έλεγχος σε ορό και ENY)

MOG (Έλεγχος σε ορό και ENY)

(IFA)

**MS/NMOSD 3. Πολλαπλή**

**Σκλήρυνση/Φάσμα Διαταραχών Οπτικής**

**Νευρομυελίτιδας, (Abs):**

Ολιγοκλωνικές ζώνες IgG και IgG index

(Έλεγχος σε ορό και ENY)

**(Ισοηλεκτρική Εστίαση ανοσοαποτύπωση και θολοσιμετρία)**

Ακουαπορίνης-4 (Έλεγχος σε ορό)

MOG (Έλεγχος σε ορό)

(IFA)

**MS/NMOSD 4. Πολλαπλή**

**Σκλήρυνση/Φάσμα Διαταραχών Οπτικής**

**Νευρομυελίτιδας, (Abs):**

Ολιγοκλωνικές ζώνες IgG και IgG index

(Έλεγχος σε ορό και ENY)

**(Ισοηλεκτρική Εστίαση ανοσοαποτύπωση και θολοσιμετρία)**

Ακουαπορίνης-4 (Έλεγχος σε ορό και ENY)

MOG (Έλεγχος σε ορό και ENY)

(IFA)

### Μεμονωμένες εξετάσεις:

Αντισώματα (IgG) έναντι:

Ακουαπορίνης-4

MOG

Flotillin

Ολιγοκλωνικές ζώνες IgG και

IgG index

κ ελεύθερες ελαφρές

αλυσίδες (KFLC)

Μέθοδος:

IFA CBA

Ισοηλεκτρική Εστίαση

ανοσοαποτύπωση και

θολοσιμετρία

Θολοσιμετρία

Δείγμα:

ΟΡΟΣ

ή/και

ENY

ΟΡΟΣ

**ΚΑΙ**

**ENY\***

ΟΡΟΣ

**ΚΑΙ**

**ENY\***

\* **βλ. Οδηγίες Λήψεως:** Η εξέταση των ολιγοκλωνικών ζωνών απαιτεί τον **ταυτόχρονο** έλεγχο δείγματος ENY **ΚΑΙ** ΟΡΟΥ

## ΕΛΑΧΙΣΤΟΣ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟΣ ΟΓΚΟΣ ENY ΑΝΑ ΕΞΕΤΑΣΗ

- |  |                   |
|--|-------------------|
| <input type="checkbox"/> Ολιγοκλωνικές ζώνες IgG και IgG index   | <b>1 mL</b>       |
| <input type="checkbox"/> Για το <b>συνολικό</b> πακέτο <b>ΑΕ1. Αυτοάνοσης Εγκεφαλίτιδας</b>                | <b>500 µL</b>     |
| <input type="checkbox"/> Για τα πακέτα <b>ΠΑΡΑΝ 1., ΠΑΡΑΝ 2. Παρανεοπλασματικών Νευρολογικών Συνδρόμων</b> | <b>500 µL</b>     |
| <input type="checkbox"/> Για όλες τις παραπάνω εξετάσεις   | <b>1,5 - 2 mL</b> |

## Παρατηρήσεις:

- ❖ Το Διαγνωστικό Τμήμα του Ε.Ι.Π. είναι διαπιστευμένο από το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης (Ε.ΣΥ.Δ.) σύμφωνα με το πρότυπο ISO 15189:2022
- ❖ Για την εξασφάλιση της εγκυρότητας των εξετάσεων πραγματοποιούνται δύο διαφορετικοί έλεγχοι με την χρήση εσωτερικών και εξωτερικών ποιοτικών ελέγχων (NEQAS)
- ❖ Τα δείγματα φυλάσσονται στο ΕΙΠ μέχρι 2 χρόνια
- ❖ Πρόσφατη χορήγηση γ-σφαιρινών στους ασθενείς είναι δυνατόν να δώσει ψευδώς θετικά αποτελέσματα
- ❖ Πρόσφατη χορήγηση ραδιοϊσότοπων, επηρεάζει τα αποτελέσματα των εξετάσεων RIA
- ❖ Σε περιπτώσεις αποστολής ορού και ENY για εξετάσεις που δύνανται να διενεργηθούν σε αμφότερα τα δείγματα, παρακαλούμε να αναγράφεται το δείγμα προτίμησης
- ❖ Τα αποτελέσματα των εξετάσεων Υποδοχέα Ακετυλοχολίνης και MuSK (RIA) θα δίνονται σε μία εργάσιμη μέρα για όσα δείγματα λαμβάνονται μέχρι τις 10:30πμ. Σε περίπτωση θετικού αποτελέσματος αυτός ο χρόνος αυξάνεται.