



ΠΑΡΑΠΕΜΠΤΙΚΟ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ ΓΙΑ ΑΥΤΟΑΝΟΣΑ ΝΕΥΡΟΛΟΓΙΚΑ ΝΟΣΗΜΑΤΑ

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

ΒΙΟΛΟΓΙΚΟ ΥΛΙΚΟ:	Ημερομηνία λήψης: __/__/__
☐ ΟΡΟΣ ☐ ENY* ☐ ΑΛΛΟ:	
<u>βλ. Οδηγίες και Ελάχιστο Απαιτούμενο Όγκο ανά Εξέταση στην τελευταία σελίδα</u>	

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

Πληροφορίες: Δρ. Κοντζιάς/ Δρ. Τσόγκα Βιολόγοι ☎ 2106478816 και 851, E-mail εργαστηρίου: neurodiagnostics@pasteur.gr

Το Διαγνωστικό Τμήμα του Ε.Ι.Π. είναι διαπιστευμένο από το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης (Ε.ΣΥ.Δ.) σύμφωνα με το πρότυπο ISO 15189:2022 (Αρ. Πιστοποιητικού: 1253) και λειτουργεί στο πλαίσιο Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας πιστοποιημένου κατά ISO 9001:2015. Για την εξασφάλιση της εγκυρότητας των εξετάσεων πραγματοποιούνται δύο διαφορετικοί έλεγχοι με την χρήση εσωτερικών και εξωτερικών ποιοτικών ελέγχων (NEQAS)

ΕΛΑΧΙΣΤΟΣ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟΣ ΟΓΚΟΣ ENY ΑΝΑ ΕΞΕΤΑΣΗ

- | | |
|--|------------|
| ▪ Ολιγοκλωνικές ζώνες IgG και IgG index | 1 mL |
| ▪ Για το <u>συνολικό</u> πακέτο Αυτοάνοση Εγκεφαλίτιδα 1 | 700 µL |
| ▪ Για τα πακέτα Νευρολογικά Παρανεοπλασματικά Σύνδρομα 1&2 | 500 µL |
| ▪ Για όλες τις παραπάνω εξετάσεις | 1,5 – 2 mL |

ΣΥΝΔΡΟΜΙΚΑ ΠΑΚΕΤΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ

ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΑΝΑ ΝΟΣΗΜΑ ΓΙΑ ΤΟ ΜΥΪΚΟ ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΕΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ/ΘΥΜΟ (Επιλέξτε με V)

Μυασθένεια Gravis, LEMS, Θύμωμα, Δυσавтоνομία (ΟΡΟΣ)

Πακέτα εξετάσεων:	Εξεταζόμενα αντιγόνα:
☐ Μυασθένεια Gravis MG1 .	Ακετυλοχολίνης Υποδοχέα, MuSK (RIA)
☐ Μυασθένεια Gravis MG2.	Ακετυλοχολίνης Υποδοχέα, MuSK (RIA), LRP4 (IFA)
☐ Θύμωμα Θ.	Γραμμωτών Σκελετικών μυών και Καρδιακού μυός (Striational) (IFA), Τιτίνης (ELISA)
☐ Μυασθένεια Gravis/Θύμωμα MG1/ΘΤ.	Ακετυλοχολίνης Υποδοχέα, MuSK (RIA), Τιτίνης (ELISA)
☐ Μυασθένεια Gravis/Θύμωμα MG2/ΘΤ.	Ακετυλοχολίνης Υποδοχέα, MuSK (RIA), LRP4, Γραμμωτών Σκελετικών μυών και Καρδιακού μυός (Striational) (IFA), Τιτίνης (ELISA)
☐ Lambert Eaton LEMS1.	Ασβεστίου PQ (VGCC) κανάλια, Ασβεστίου N (VGCC-N) κανάλια (RIA)
☐ Lambert Eaton/Μυασθένεια Gravis LEMS2.	Ακετυλοχολίνης Υποδοχέα, Ασβεστίου PQ (VGCC) κανάλια, Ασβεστίου N (VGCC-N) κανάλια (RIA)

Αυτοάνοσες Μυοπάθειες (ΟΡΟΣ)

Πακέτα εξετάσεων:	Εξεταζόμενα αντιγόνα:
☐ Πολυμυοσίτιδα/Δερματομυοσίτιδα ΜΥΟΣ1.	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)
☐ Πολυμυοσίτιδα/Δερματομυοσίτιδα/Αυτοάνοση Νεκρωτική Μυοπάθεια ΜΥΟΣ2.	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)

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

Πακέτα εξετάσεων:	Εξεταζόμενα αντιγόνα:
☐ Περιφερικές Νευροπάθειες ΠΕΡΦΝ1.	Γαγγλιοσίδια: GM1, GM2, GM3, GM4, GD1a, GD1b, GD2, GD3, GT1a, GT1b, GQ1b, Sulfatides (Blot σε ορό ή/και ENY)
☐ Περιφερικές Νευροπάθειες ΠΕΡΦΝ2.	Γαγγλιοσίδια: GM1, GM2, GM3, GM4, GD1a, GD1b, GD2, GD3, GT1a, GT1b, GQ1b, Sulfatides (Blot σε ορό ή/και ENY), MAG (ELISA σε ορό), Μυελίνης (IFA σε ορό)

ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΑΝΑ ΝΟΣΗΜΑ ΓΙΑ ΤΟ ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΝΕΥΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

Αυτοάνοσες Εγκεφαλίτιδες, Παρανεοπλασματικά Νευρολογικά Σύνδρομα

Πακέτα εξετάσεων:	Εξεταζόμενα αντιγόνα:
☐ Αυτοάνοση Εγκεφαλίτιδα ΑΕ1.	NMDA υποδοχέα (Έλεγχος σε ορό και ENY), AMPA υποδοχέα, GABAβ υποδοχέα, DPPX, Καλίου κανάλια συννοδές πρωτεΐνες (CASPR2, LGI1), Γλυκίνης υποδοχέα (GlyR), Dopamine 2 υποδοχέα, GluRδ2, mGluR1, mGluR5, IgLON5, GAD, CARPVIII, Homer 3, ITPR1, Rho-GTPase activating protein 2, Neurochondrin, ANNA-3, AGNA, PCA-2 (IFA σε ορό ή/και ENY), Ασβεστίου PQ (VGCC) κανάλια, Καλίου (VGKC) κανάλια (RIA σε ορό)
☐ Αυτοάνοση Εγκεφαλίτιδα ΑΕ2.	NMDA υποδοχέα (Έλεγχος σε ορό και ENY) (IFA)
☐ Νευρολογικά Παρανεοπλασματικά Σύνδρομα ΠΑΡΑΝ1.	Amphiphysin, CV2 (CRMP5), PNMA2 (Ma-2/Ta), Ri (ANNA-2), Yo (PCA-1), Hu (ANNA-1), Recoverin, SOX1, Zic4 (Blot σε ορό ή/και ENY)
☐ Νευρολογικά Παρανεοπλασματικά Σύνδρομα ΠΑΡΑΝ2.	Amphiphysin, CV2 (CRMP5), PNMA2 (Ma-2/Ta), Ri (ANNA-2), Yo (PCA-1), Hu (ANNA-1), Recoverin, SOX1, Zic4, Tr (DNER) (Blot σε ορό ή/και ENY)

Απομυελυνωτικά Σύνδρομα (Πολλαπλή Σκλήρυνση, Φάσμα Διαταραχών Οπτικής Νευρομυελίτιδας (NMOSD))

Πακέτα εξετάσεων:	Εξεταζόμενα αντιγόνα:
☐ Φάσμα Διαταραχών Οπτικής Νευρομυελίτιδας NMOSD1.	Ακουαπορίνης-4 (Έλεγχος σε ορό και ENY) (IFA)
☐ Φάσμα Διαταραχών Οπτικής Νευρομυελίτιδας NMOSD2.	MOG (Έλεγχος σε ορό και ENY) (IFA)
☐ Φάσμα Διαταραχών Οπτικής Νευρομυελίτιδας NMOSD3.	Ακουαπορίνης-4 (Έλεγχος σε ορό), MOG (Έλεγχος σε ορό) (IFA)
☐ Φάσμα Διαταραχών Οπτικής Νευρομυελίτιδας NMOSD4.	Ακουαπορίνης-4 (Έλεγχος σε ορό και ENY), MOG (Έλεγχος σε ορό και ENY) (IFA)
☐ Πολλαπλή Σκλήρυνση/Φάσμα Διαταραχών Οπτικής Νευρομυελίτιδας MS/NMOSD3. *βλ. Οδηγίες Λήψεως	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)
☐ Πολλαπλή Σκλήρυνση/Φάσμα Διαταραχών Οπτικής Νευρομυελίτιδας MS/NMOSD4. *βλ. Οδηγίες Λήψεως	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)

Ιογενείς Εγκεφαλίτιδες

☐ Ιογενείς εγκεφαλίτιδες	Ολιγοκλωνικές ζώνες (Ισοηλεκτρική Εστίαση, ανοσοαποτύπωση και θολοσιμετρία) Νευροτροποί ιοί (Ανεμειλογιάς, Εντεροϊοί, Απλός Έρπης Τύπου 1&2, Έρπης Τύπου 6, Έρπης Τύπου 7, EBV, JC, Parecho) (real-time PCR)
---	---

ΜΕΜΟΝΩΜΕΝΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ

ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΑΝΑ ΝΟΣΗΜΑ ΓΙΑ ΤΟ ΜΥΪΚΟ ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΕΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ/ΘΥΜΟ

Μυασθένεια Gravis, LEMS, Θύμωμα, Δυσαντονομία (ΟΡΟΣ)	Αυτοάνοσες Μυοπάθειες (ΟΡΟΣ)	Αυτοάνοσες Περιφερικές Νευροπάθειες (Guillain-Barré, Miller-Fisher, CIDP)			
Αντισώματα (IgG) έναντι:	Αντισώματα (IgG) έναντι:	Αντισώματα:	(Blot ΟΡΟΣ ή/και ENY)	Έναντι:	
☐ Ακετυλοχολίνης Υποδοχέα (RIA)	Πολυμυοσίτιδα/Δερματομυοσίτιδα (Blot)	Ολικά (IgG & IgM)	IgG	IgM	GM1
☐ Ακετυλοχολίνης Συσσωματωμάτων (AChR Clusters) (IFA CBA)	☐ EJ ☐ NXP2 ☐ SAE1	☐	☐	☐	GM2
☐ MuSK (RIA)	☐ Jo-1 ☐ OJ ☐ SRP	☐	☐	☐	GM3
☐ MuSK (IFA CBA)	☐ Ku ☐ PL-7 ☐ TIF1γ	☐	☐	☐	GM4
☐ LRP4 (IFA CBA)	☐ MDA5 ☐ PL-12 ☐ Ro-52	☐	☐	☐	GD1a
☐ Γραμμωτών Σκελετικών μυών και Καρδιακού μυός (Striational) (IFA)	☐ Mi-2α ☐ PM-Scl100	☐	☐	☐	GD1b
☐ Τιτίνης (ELISA)	☐ Mi-2β ☐ PM-Scl75	☐	☐	☐	GD2
☐ Ασβεστίου PQ (VGCC) κανάλια (RIA)	Αυτοάνοση Νεκρωτική Μυοπάθεια (Blot)	☐	☐	☐	GD3
☐ Ασβεστίου N (VGCC-N) κανάλια (RIA)	☐ HMGCR ☐ SRP	☐	☐	☐	GT1a
☐ Καλίου (VGKC) κανάλια (RIA)		☐	☐	☐	GT1b
☐ Ακετυλοχολίνης Γαγγλιονικού (alpha-3) Υποδοχέα (RIA)	Μυοσίτιδα μετά Εγκλείστων Σωματίων	☐	☐	☐	GQ1b
☐ Υποδοχέα της Ρυανοδίνης (RyR2)(Blot)	☐ cNIA (Mup44, NT5C1A) (Blot)	☐	☐	☐	Sulfatides
	☐ cNIA (Mup44, NT5C1A) (ELISA)	☐ Αντισώματα IgG (IFA CBA ΟΡΟΣ ή/και ENY)		CASPR1 Contactin 1 Neurofascin-155 Neurofascin-186	
		☐ Αντισώματα IgM (ELISA ΟΡΟΣ)		MAG	
		☐ Αντισώματα IgAGM (IFA ΟΡΟΣ)		Μυελίνης	

ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΑΝΑ ΝΟΣΗΜΑ ΓΙΑ ΤΟ ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΝΕΥΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ			
Αυτοάνοσες Εγκεφαλίτιδες, Παρανεοπλασματικά Νευρολογικά Σύνδρομα			
Αντισώματα (IgG) έναντι Επιφανειακών Κυτταρικών αντιγόνων:		Αντισώματα (IgG) έναντι Ενδοκυτταρικών αντιγόνων:	
Μέθοδος IFA CBA (ΟΡΟΣ ή/και ENY)		Μέθοδος ELISA (ΟΡΟΣ)	
☐ NMDA υποδοχέα (συνιστάται 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 ☐ GABAα υποδοχέα ☐ IgLON5 ☐ mGluR5 ☐ Neurexin-3α	
Μέθοδος RIA (ΟΡΟΣ)		Μέθοδος IFA CBA (ΟΡΟΣ ή/και ENY):	
☐ Καλίου (VGKC) κανάλια ☐ Ασβεστίου PQ (VGCC) κανάλια ☐ Ασβεστίου N (VGCC-N) κανάλια		☐ 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	
Μέθοδος Blot σε ΟΡΟ ή/και ENY, (σε περίπτωση θετικού αποτελέσματος και κατόπιν συνεννόησης δύναται έλεγχος IFA σε νευρικούς ιστούς ή/και διαμολυσμένα κύτταρα CBA)			
		☐ Recoverin ☐ SOX1 ☐ Amphiphysin ☐ CV2 (CRMP5) ☐ PNMA2 (Ma-2/Ta)	
		☐ Ri (ANNA-2) ☐ Yo (PCA-1) ☐ Hu (ANNA-1) ☐ Zic4 ☐ Tr (DNER)	
Απομυελυνωτικά Σύνδρομα (Πολλαπλή Σκλήρυνση, Φάσμα Διαταραχών Οπτικής Νευρομυελίτιδας (NMOSD)), Νευροεκφυλιστικά Νοσήματα (Νόσος Αλτσχάιμερ, Νόσος Πάρκινσον, ALS)			
Αντισώματα (IgG) έναντι:		Μέθοδος: IFA CBA (ΟΡΟΣ ή/και ENY)	
☐ Ακουαπορίνης-4 ☐ MOG ☐ Flotillin		☐ Ολιγοκλωνικές ζώνες IgG και IgG index ☐ κ ελεύθερες ελαφρές αλυσίδες (KFLC)	
		Ισοηλεκτρική Εστίαση ανοσοαποτύπωση και θολοσιμετρία (ΟΡΟΣ ΚΑΙ ENY) Θολοσιμετρία (ΟΡΟΣ ΚΑΙ ENY)	
		Μέτρηση πρωτεϊνών:	
		☐ Phosphorylated neurofilament heavy chain (pNf-H) (ΟΡΟΣ ή/και ENY) ☐ Neurofilament light chain (NfL) (ENY) ☐ Neurogranin (ENY) ☐ α-συνουκλεΐνη (ENY)	
		Μέθοδος: ELISA	

ΜΟΡΙΑΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
☐ Μοριακός έλεγχος γονιδίου APOE για νόσο Alzheimer. Ανίχνευση e2 (cys112, cys158), e3 (cys112, arg158) και e4 (arg112, arg158) γονοτύπων (Έλεγχος σε ολικό αίμα με real-time PCR) ☐ Μοριακός έλεγχος ανίχνευσης μεταλλάξεων στην Αζαθειοπρίνη (TPMT) (Έλεγχος σε ολικό αίμα με real-time PCR)

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

Παρατηρήσεις:
❖ 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 δύναται να διενεργηθούν σε αμφότερα τα δείγματα, παρακαλούμε να αναγράφεται το δείγμα προτίμησης.