

ΕΞΩΤΕΡΙΚΕΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟ ΕΤΟΣ 2020-2021

A/A 7

ΘΕΜΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: Ο ρόλος των μεταγραφικών παραγόντων IRF-6 και Ono1-1 στον κυτταρικό επαναπρογραμματισμό

ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΘΕΜΑΤΟΣ: Ο κυτταρικός επαναπρογραμματισμός διαφοροποιημένων κυττάρων προς πολυδύναμα βλαστικά κύτταρα μέσω της υπερέκφρασης των μεταγραφικών παραγόντων OSKM (Oct4, Sox2, Klf4 και cMyc) απαιτεί τη συγκρότηση ενός ρυθμιστικού δικτύου που περιλαμβάνει 9 μεταγραφικούς παράγοντες (9TR: GRN). Σκοπός της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι η μελέτη των μεταγραφικών παραγόντων IRF-6 και Ono1-1, οι οποίοι αποτελούν σημαντικούς κόμβους για τη συγκρότηση του δικτύου. Θα διερευνηθεί ο μηχανισμός με τον οποίον αυτοί δρουν και ο συσχετισμός τους με την δράση των υπολοίπων μελών του δικτύου.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΜΕΛΟΥΣ ΔΕΠ ΚΑΙ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΟΣ ΤΟΜΕΑΣ: Δημήτριος Ι. Στραβοπόδης, *BSc, MSc, PhD* Βιολογία Κυττάρου και Βιοφυσική (BKκΒ)

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΣΥΝΕΡΓΑΤΗ: Δημήτρης Θάνος, *BSc, MSc, PhD*

ΒΑΘΜΙΔΑ: Ακαδημαϊκός
Ερευνητής Α΄
Πρόεδρος Επιστημονικού Συμβουλίου ΙΙΒΕΑΑ

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ/ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ: Ίδρυμα ΙατροΒιολογικών Ερευνών Ακαδημίας Αθηνών (ΙΙΒΕΑΑ)

Η ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΥΦΙΣΤΑΤΑΙ ΣΤΑ ΠΛΑΙΣΙΑ:

Συνεχιζόμενη, πολυετής, συνεργασία ανάμεσα στην ερευνητική ομάδα του Αναπληρωτή Καθηγητή κ. Δ.Ι. Στραβοπόδη και της ομάδας του Ακαδημαϊκού, Διευθυντή Ερευνών (Ερευνητή Α΄) και Προέδρου Επιστημονικού Συμβουλίου ΙΙΒΕΑΑ, Δρ. Δ. Θάνου στη μελέτη των μοριακών μηχανισμών κυτταρικού επαναπρογραμματισμού

A/A 8

ΘΕΜΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: «Προσδιορισμός του μεταγραφικού προφίλ και της διαφορικής έκφρασης μορίων-βιοδεικτών συσχετιζόμενων με τα στάδια της ηπατοπάθειας»

ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΘΕΜΑΤΟΣ: Το αντιπροσωπευτικό φάσμα της ηπατικής παθολογίας, ανεξάρτητα αιτιολογίας, συνήθως ξεκινάει με μεταβολή του λιπώδους ήπατος που είναι γενικά ασυμπτωματική, αναπτύσσεται ίνωση και τελικά κίρρωση και ίσως ηπατοκυτταρικό καρκίνωμα. Τα αρχικά στάδια της νόσου είναι συνήθως αναστρέψιμα με έγκαιρη διάγνωση και κατάλληλα θεραπεία. Η αιτιολογία της νόσου μπορεί να οφείλεται σε ιική μεταμόλυνση, σε αλκοολική νόσο, σε μεταβολικό σύνδρομο, ή σε κακοήθεια. Στην παρούσα μελέτη, θα αναλυθεί το μεταγραφικό προφίλ ασθενών με ηπατική νόσο, από διαφορετικά στάδια ηπατοπάθειας και διαφορετικής αιτιολογίας, με χρήση τεχνικών νουκλεοτιδικής αλληλούχησης, ποσοτικής PCR, ανσοοιστοχημείας και εργαλείων βιοπληροφορικής. Σκοπός είναι η ανάδειξη μορίων και μονοπατιών που σηματοδοτούν τόσο το στάδιο όσο και το υπόβαθρο της νόσου

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΜΕΛΟΥΣ ΔΕΠ ΚΑΙ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΟΣ ΤΟΜΕΑΣ: Δημήτριος Ι. Στραβοπόδης, *BSc, MSc, PhD* Βιολογίας Κυττάρου και Βιοφυσικής (ΒΚκΒ)

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΣΥΝΕΡΓΑΤΗ: Δρ. Έμα Αναστασιάδου, *BSc, PhD*

ΒΑΘΜΙΔΑ: Ερευνήτρια Γ΄

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ/ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ: Ίδρυμα ΙατροΒιολογικών Ερευνών Ακαδημίας Αθηνών (ΙΙΒΕΑΑ)

Η ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΥΦΙΣΤΑΤΑΙ ΣΤΑ ΠΛΑΙΣΙΑ: Συνεχιζόμενη και πολυετής συνεργασία ανάμεσα στην ερευνητική ομάδα του Αναπληρωτή Καθηγητή κ. Δ.Ι. Στραβοπόδη και του Εργαστηρίου Γενετικής της Ερευνήτριας Γ΄ Δρ. Έμας Αναστασιάδου (ΙΙΒΕΑΑ), για την ανάδειξη νέων μοριακών και κυτταρικών μηχανισμών που αφορούν στη ρύθμιση της γονιδιακής έκφρασης σε ηπατικά περιβάλλοντα

A/A 17

ΘΕΜΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: Εξελικτική Ανάλυση Πρωτεϊνικών Επικρατειών Αγνώστου Λειτουργίας στα Αρχαιοβακτήρια

ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΘΕΜΑΤΟΣ: Ανάλυση Προβλεπόμενων Δομικών Λειτουργικών Στοιχείων που έχουν εντοπιστεί με βιοπληροφορικές μεθοδολογίες και δεν έχουν ακόμη συγκεκριμένη λειτουργία η εξελικτική τους διαδρομή ξεκινώντας από τα αρχαιοβακτήρια

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΜΕΛΟΥΣ ΔΕΠ ΚΑΙ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΟΣ ΤΟΜΕΑΣ: Κ ΒΟΡΓΙΑΣ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΣΥΝΕΡΓΑΤΗ: Π. ΑΔΑΜ

ΒΑΘΜΙΔΑ: ΜΕΤΑΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΟΣ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΑΣ ΜΕ ΕΙΔΙΚΕΥΣΗ ΣΤΗΝ ΕΞΕΛΙΚΤΙΚΗ ΒΙΟΛΟΓΙΑ

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ/ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ:

Prof. Dr. Alexander J. Probst
Aquatic Microbial Ecology (GAME)
Biofilm Center
University of Duisburg-Essen
GERMANY

Η ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΥΦΙΣΤΑΤΑΙ ΣΤΑ ΠΛΑΙΣΙΑ διακρατικής συνεργασίας

A/A 20

ΘΕΜΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: Ρόλος της L-Dora αποκαρβοξυλάσης και λειτουργικά σχετιζόμενων με αυτή παραγόντων στον κύκλο ζωής της οικογένειας *Flaviviridae* καθώς και ανάδειξη νέων τροποποιητών της φλαβοϊκής αντιγραφής, με χρήση ικών σωματιδίων παραγμένων με *in vitro* μεθόδους

ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΘΕΜΑΤΟΣ: Θα διερευνηθεί ο ρόλος της L-Dora αποκαρβοξυλάσης και κυτταρικών παραγόντων που σχετίζονται λειτουργικά με αυτή, στον κύκλο ζωής της οικογένειας *Flaviviridae* (Ηπατίτιδας C, Δάγκειου, Ζίκα), καθώς και η δράση ειδικών τροποποιητών της ικής αντιγραφής, με χρήση ικών σωματιδίων που παράγονται με *in vitro* μεταγραφή της γονιδιωματικής αλληλουχίας των ιών (ϊκού RNA) και ακόλουθη ηλεκτροδιάτρηση κυττάρων. Στόχος είναι η κατανόηση του μοριακού μηχανισμού λειτουργίας της Dora αποκαρβοξυλάσης και σχετιζόμενων πρωτεϊνών για την έκβαση της μόλυνσης και η μελέτη της απόδοσης αναστολέων της ικής αντιγραφής.

Τεχνικές: Κυτταροκαλλιέργεια, *in vitro* μεταγραφή του ικού γονιδιώματος, ηλεκτροδιάτρηση κυττάρων με ικό RNA, παραγωγή και συγκέντρωση ικών σωματιδίων, μόλυνση κυττάρων, μέτρηση ενεργότητας λουσιφεράσης, ποσοτικοποίηση ενδοκυττάρων επιπέδων ATP, ποσοτικοποίηση επιπέδων ικού RNA και mRNA κυτταρικών μεταβολικών δεικτών, Western blot και ανοσοφθορισμός για ανίχνευση ικών και κυτταρικών πρωτεϊνών.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΜΕΛΟΥΣ ΔΕΠ ΚΑΙ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΟΣ ΤΟΜΕΑΣ: Αν. Καθηγ. Διδώ Βασιλακοπούλου. Τομέας Βιοχημείας Και Μοριακής Βιολογίας

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΣΥΝΕΡΓΑΤΗ: Νίκη Βασιλάκη, PhD

ΒΑΘΜΙΔΑ: Ερευνητής Γ'

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ/ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ: Εργαστήριο Μοριακής Ιολογίας, Ελληνικό Ινστιτούτο Παστέρ

Η ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΥΦΙΣΤΑΤΑΙ ΣΤΑ ΠΛΑΙΣΙΑ: Μακρόχρονη συνεργασία σε κοινό ερευνητικό θέμα

A/A 21

ΘΕΜΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: Μελέτη της σημασίας της L-Dopa αποκαρβοξυλάσης και πιθανών αλληλεπιδράσεων αυτής στην παθογένεια των *Flaviviridae* ιών σε ανθρώπινα κύτταρα, συμπεριλαμβανομένων κυττάρων ανοσοποιητικής προέλευσης, με χρήση ικών σωματιδίων παραγμένων με *in vitro* μεθόδους

ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΘΕΜΑΤΟΣ: Θα διερευνηθεί η σημασία της L-Dopa αποκαρβοξυλάσης και πιθανών αλληλεπιδράσεων αυτής, στην παθογένεια ιών της οικογένειας *Flaviviridae* (Ηπατίτιδας C, Δάγκειου, Ζίκα), όπως στη μολυσματικότητά τους και στον επαγόμενο από τους φλαβοϊούς κυτταρικό θάνατο, καθώς και η δράση ειδικών αντι-ικών αναστολέων, σε καλλιεργούμενα ανθρώπινα κύτταρα (συμπεριλαμβανομένων κυττάρων ανοσοποιητικής προέλευσης). Για τις μολύνσεις θα χρησιμοποιηθούν ιικά σωματίδια παραγμένα με *in vitro* μεταγραφή της γονιδιωματικής αλληλουχίας των ιών (ικού RNA) και ακόλουθη ηλεκτροδιάτρηση κυττάρων. Στόχος είναι η ανακάλυψη νέων καθοριστικών παραγόντων της αλληλεπίδρασης μεταξύ ιού και κυττάρου ξενιστή καθώς και νέων αναστολέων της ιικής αντιγραφής.

Τεχνικές: Κυτταροκαλλιέργεια, *in vitro* μεταγραφή του ιικού γονιδιώματος, ηλεκτροδιάτρηση κυττάρων με ικό RNA, παραγωγή και συγκέντρωση ικών σωματιδίων, μόλυνση κυττάρων, μέτρηση ενεργότητας λουσιφεράσης, ποσοτικοποίηση ενδοκυττάρων επιπέδων ATP, ποσοτικοποίηση επιπέδων ιικού RNA και mRNA κυτταρικών μεταβολικών δεικτών, Western blot και ανοσοφθορισμός για ανίχνευση ικών και κυτταρικών πρωτεϊνών.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΜΕΛΟΥΣ ΔΕΠ ΚΑΙ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΟΣ ΤΟΜΕΑΣ: Αν. Καθηγ. Διδώ Βασιλακοπούλου, Τομέας Βιοχημείας και Μοριακής Βιολογίας

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΣΥΝΕΡΓΑΤΗ: Νίκη Βασιλάκη, PhD

ΒΑΘΜΙΔΑ: Ερευνητής Γ'

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ/ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ: Εργαστήριο Μοριακής Ιολογίας, Ελληνικό Ινστιτούτο Παστέρ

Η ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΥΦΙΣΤΑΤΑΙ ΣΤΑ ΠΛΑΙΣΙΑ: Μακρόχρονη συνεργασία σε κοινό ερευνητικό θέμα

A/A 23

ΘΕΜΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: “ΜΕΛΕΤΗ ΤΗΣ ΜΕΤΑΦΡΑΣΤΙΚΗΣ ΠΙΣΤΟΤΗΤΑΣ ΣΕ ΚΑΡΚΙΝΙΚΑ ΚΥΤΤΑΡΑ ΜΕ ΓΕΝΕΤΙΚΕΣ ΒΛΑΒΕΣ ΣΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΠΙΔΙΟΡΘΩΣΗΣ ΑΤΑΙΡΙΑΣΤΩΝ ΒΑΣΕΩΝ”

ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΘΕΜΑΤΟΣ (10 ΣΕΙΡΕΣ): Από μετά-ανάλυση δεδομένων γονιδιακής αλληλούχησης, προκύπτει ότι η απενεργοποίηση του συστήματος επιδιόρθωσης αταίριαστων βάσεων (mismatch repair deficiency, MMRd) συσχετίζεται με την συσσώρευση επιβλαβών μεταλλάξεων σε γονίδια που κωδικοποιούν αμινοακυλο-tRNA συνθετάσες, στα καρκινικά κύτταρα. Στα πλαίσια της διπλωματικής εργασίας θα μελετηθεί ο ρόλος των μεταλλάξεων αυτών στην μεταγραφική πιστότητα των καρκινικών κυττάρων.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΜΕΛΟΥΣ ΔΕΠ ΚΑΙ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΟΣ ΤΟΜΕΑΣ: ΣΙΔΕΡΗΣ ΔΙΑΜΑΝΤΗΣ, ΑΝΑΠΛ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ, ΤΟΜΕΑΣ ΒΙΟΧΗΜΕΙΑΣ ΚΑΙ ΜΟΡΙΑΚΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΣΥΝΕΡΓΑΤΗ: ΘΕΟΔΩΡΟΣ ΡΑΜΠΙΑΣ

ΒΑΘΜΙΔΑ: ΕΡΕΥΝΗΤΗΣ Γ΄

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ/ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ: ΙΑΤΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΑΚΑΔΗΜΙΑΣ ΑΘΗΝΩΝ

Η ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΥΦΙΣΤΑΤΑΙ ΣΤΑ ΠΛΑΙΣΙΑ: ΤΗΣ ΕΚΜΑΘΗΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΟΥ ΣΧΕΤΙΖΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΗΝ ΜΕΛΕΤΗ ΤΩΝ ΜΟΡΙΑΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΣΜΩΝ ΕΠΙΔΙΟΡΘΩΣΗΣ DNA ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΡΑΣΤΙΚΗΣ ΠΙΣΤΟΤΗΤΑΣ.

A/A 24

ΘΕΜΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: Αλληλεπίδραση μεταξύ του κύκλου ζωής ιών της οικογένειας *Flaviviridae* και πρωτεϊνών ανθρώπινων κυττάρων που εμπλέκονται στην ιική παθογένεια, μεταξύ των οποίων η RNase κ και παράγοντες που ενεργοποιούνται από την υποξία.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΘΕΜΑΤΟΣ (5 ΣΕΙΡΕΣ):

Θα μελετηθεί η αλληλεπίδραση του κύκλου ζωής ιών της οικογένειας *Flaviviridae* με την πρωτεΐνη RNase κ και με πρωτεΐνες του μονοπατιού σηματοδότησης από την υποξία (HIF), καθώς και η δράση ειδικών αντι-ικών αναστολέων σε καλλιεργούμενα κύτταρα. Για τις μολύνσεις θα χρησιμοποιηθούν ιικά σωματίδια παραγμένα με *in vitro* μεταγραφή της γονιδιωματικής αλληλουχίας των ιών (ικού RNA) και ακόλουθη ηλεκτροδιάτρηση κυττάρων. Στόχος είναι η ανακάλυψη νέων καθοριστικών παραγόντων της αλληλεπίδρασης μεταξύ ιού και κυττάρου ξενιστή καθώς και η ανακάλυψη μικρομοριακών αντι-φλαβοϊικών αναστολέων.

Τεχνικές: Κυτταροκαλλιέργεια, *in vitro* μεταγραφή του ιικού γονιδιώματος, ηλεκτροδιάτρηση κυττάρων με ικό RNA, παραγωγή και συγκέντρωση ιικών σωματιδίων, μόλυνση κυττάρων, μέτρηση ενεργότητας λουσιφεράσης, ποσοτικοποίηση ενδοκυττάρων επιπέδων ATP, ποσοτικοποίηση επιπέδων ιικού RNA και mRNA κυτταρικών μεταβολικών δεικτών, Western blot και ανοσοφθορισμός για ανίχνευση ιικών και κυτταρικών πρωτεϊνών.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΜΕΛΟΥΣ ΔΕΠ ΚΑΙ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΟΣ ΤΟΜΕΑΣ: Αναπλ. Καθηγ. Διαμάντης Σίδερης, Τομέας Βιοχημείας και Μοριακής Βιολογίας

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΣΥΝΕΡΓΑΤΗ: Νίκη Βασιλάκη, PhD

ΒΑΘΜΙΔΑ: Ερευνητής Γ'

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ/ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ: Εργαστήριο Μοριακής Ιολογίας, Ελληνικό Ινστιτούτο Παστέρ

Η ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΥΦΙΣΤΑΤΑΙ ΣΤΑ ΠΛΑΙΣΙΑ: Συνεργασία σε κοινό ερευνητικό θέμα καθώς και σε εκπαίδευση φοιτητών (διπλωματικών εργασιών)

A/A 28

ΘΕΜΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:

Ανάλυση της έκφρασης και κλινική αξιολόγηση ρυθμιστικών RNA μορίων tRFs (tRNA-derived fragments) στην παιδική λευχαιμία.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΘΕΜΑΤΟΣ: Στο πλαίσιο της υλοποίησης της παραπάνω διπλωματικής εργασίας, θα γίνει ανάλυση της έκφρασης και κλινική αξιολόγηση ρυθμιστικών RNA μορίων tRFs (tRNA-derived fragments) στην παιδική λευχαιμία. Ολικό RNA θα απομονωθεί από δείγματα αίματος ή μυελού παιδιών με διάφορους τύπους λευχαιμίας. Η απομόνωση ολικού RNA θα γίνει με χρήση της τεχνικής εκχύλισης μέσω ισοθειοκυανικής γουανιδίνης - φαινόλης - χλωροφορμίου (Chomczynski and Sacchi). 2 μg ολικού RNA θα πολυαδενυλιωθεί και θα μεταγραφεί αντίστροφα προς cDNA με RT-PCR και θα φυλαχθεί στους -20°C για περαιτέρω ανάλυση. Η έκφραση των μελετώμενων tRFs, θα εκτιμηθεί με τεχνικές αλυσιδωτής αντίδρασης πολυμεράσης (PCR) σε πραγματικό χρόνο. Τα αποτελέσματα αναλυθούν με χρήση κατάλληλων στατιστικών δοκιμασιών.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΜΕΛΟΥΣ ΔΕΠ ΚΑΙ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΟΣ ΤΟΜΕΑΣ: Καθηγ. Ανδρέας Σκορίλας, Τομέας Βιοχημείας και Μοριακής Βιολογίας

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΣΥΝΕΡΓΑΤΗ: Μαργαρίτης Αυγέρης

ΒΑΘΜΙΔΑ: Αναπληρωτής Καθηγητής

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ/ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ: Ερευνητικό Εργαστήριο Β' Πανεπιστημιακής Παιδιατρικής Κλινικής, Νοσοκομείο "Αγλαΐα Κυριακού"

Η ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΥΦΙΣΤΑΤΑΙ ΣΤΑ ΠΛΑΙΣΙΑ: Επιστημονικής συνεργασίας.

A/A 29

ΘΕΜΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:

Προκλινική μελέτη αναστολέων της αυτοταξίνης (ATX) στην πνευμονική ίνωση.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΘΕΜΑΤΟΣ:

Η αυτοταξίνη (Autotaxin, ATX) είναι μια εκκρινόμενη γλυκοπρωτεΐνη που βρίσκεται ευρέως στα περισσότερα βιολογικά υγρά, καταλύοντας την παραγωγή λυσοφωσφατιδικού οξέος (LPA). Το LPA, ένα βιοδραστικό φωσφολιπίδιο, εμπλέκεται σε ένα ευρύ φάσμα λειτουργιών, λόγω της παρουσίας τουλάχιστον 6 υποδοχέων GPCR (LPAR1-6) που εκφράζονται σε διαφορετικές αναλογίες από όλα τα κύτταρα του σώματος. Θα γίνει *in vitro* μελέτη επίδρασης νέων ενώσεων στην την ενζυματική δραστηριότητα της ATX σε κύτταρα –μοντέλα πνευμονικής ίνωσης.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΜΕΛΟΥΣ ΔΕΠ ΚΑΙ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΟΣ ΤΟΜΕΑΣ: Καθηγ. Ανδρέας Σκορίλας, Τομέας Βιοχημείας και Μοριακής Βιολογίας

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΣΥΝΕΡΓΑΤΗ: Βασίλειος Αϊδίνης

ΒΑΘΜΙΔΑ: Ερευνητής Α

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ/ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ:

Ερευνητικό Κέντρο Βιοϊατρικών Επιστημών "Αλέξανδρος Φλέμινγκ", Βάρη Αττικής.

Η ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΥΦΙΣΤΑΤΑΙ ΣΤΑ ΠΛΑΙΣΙΑ: Επιστημονικής συνεργασίας.

A/A 38

ΘΕΜΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: Λειτουργικός και φυσιολογικός χαρακτηρισμός της οικογένειας διαμεμβρανικών μεταφορέων NAT του νηματώδη *Caenorhabditis elegans*

ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΘΕΜΑΤΟΣ :

Η οικογένεια διαμεμβρανικών μεταφορέων NAT (Nucleobase Ascorbate Transporters) είναι συντηρημένη σε όλους τους οργανισμούς, ενώ μέλη της από μύκητες, φυτά και θηλαστικά έχουν μελετηθεί σε βάθος από το εργαστήριο μας. Μεταλλαγές στα θηλαστικά είναι θνησιγόνες. Ένα βασικό ερώτημα που παραμένει ανοιχτό είναι πως καθορίζεται και εξελίσσεται η εξειδίκευση τους για διάφορα υποστρώματα, καθώς στους μικροοργανισμούς και τα φυτά οι NAT μεταφέρουν ξανθίνη, ουρικό οξύ ή ουρακίλη, ενώ στα θηλαστικά, είτε πουρίνες-πυριμίδινες, είτε ασκορβικό οξύ. Για την κατανόηση των μηχανισμών μοριακής εξέλιξης της εξειδίκευσης των NAT χρειάζεται να γνωρίζουμε την εξειδίκευση τους και σε απλούστερα ζωικά γενετικά μοντέλα, όπως η *Drosophila melanogaster* και *Caenorhabditis elegans*. Στην πτυχιακή αυτή θα επιχειρήσουμε τον λειτουργικό και φυσιολογικό χαρακτηρισμό της οικογένειας διαμεμβρανικών μεταφορέων NAT του νηματώδη *C. elegans* μέσω έκφρασης τους σε μύκητες (*S. cerevisiae* & *A. nidulans*), αλλά και μέσω α) εντοπισμού της *in vivo* κυτταρικής έκφρασης με μικροσκοπία φθορισμού τους και β) μέσω αποσώπησης των αντίστοιχων γονιδίων, στον *C. elegans*.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΜΕΛΟΥΣ ΔΕΠ ΚΑΙ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΟΣ ΤΟΜΕΑΣ: Καθ. Γ. Διαλλινάς, Τομέας Βοτανικής

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΣΥΝΕΡΓΑΤΗ: Δρ. Π. Συντιχάκη

ΒΑΘΜΙΔΑ: Ερευνήτρια Β

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ/ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ: Εργαστήριο Γενετικής του *C. elegans* Ίδρυμα Ιατροβιολογικών Ερευνών της Ακαδημίας Αθηνών (ΙΙΒΕΑΑ).

Η ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΥΦΙΣΤΑΤΑΙ ΣΤΑ ΠΛΑΙΣΙΑ: Διαχρονικής Ερευνητικής συνεργασίας

A/A 39

ΘΕΜΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: Συγκριτική μελέτη της υποκυτταρικής διακίνησης μεταφορέων αμινοξέων που τοποθετούνται σε διακριτές μικροεπικράτειες τη κυτταρικής μεμβράνης στον *S. cerevisiae*

ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΘΕΜΑΤΟΣ :

Πρόσφατα το εργαστήριο μας ανακάλυψε μια νέα οδό υποκυτταρικής διακίνησης νεοσυντιθέμενων διαμεμβρανικών μεταφορέων από το Ενδοπλασματικό Δίκτυο (ΕΔ) στην κυτταρική μεμβράνη παρακάμπτοντάς το Golgi. Προσεχτική ανάγνωση τη υπάρχουσας βιβλιογραφίας ενισχύει την ιδέα ότι αυτό το μονοπάτι ίσως αποτελεί την κύρια οδό μεταφοράς σημαντικών διαμεμβρανικών πρωτεϊνών (μεταφορείς, κανάλια, υποδοχείς) που καθορίζουν την θρέψη και ομοιοστασία των ευκαρυωτικών κυττάρων. Το εργαστήριο του Δρ. Χ. Γουρνά έχει παίξει καθαρυστικό ρόλο σε ανακαλύψεις που αφορούν την ύπαρξη και λειτουργία μεμβρανικών μικροπεριοχών στον *Saccharomyces cerevisiae* όπου τοποθετούνται δυναμικά κάποιοι μεταφορείς, ενώ άλλοι παραμένουν εκτός των περιοχών αυτών. Στην πτυχιακή αυτή θα μελετηθεί ο μηχανισμός διακίνησης μεταφορέων αμινοξέων που τοποθετούνται σε διακριτές μικροεπικράτειες τη κυτταρικής μεμβράνης στον *S. cerevisiae* και θα αναπτυχθούν γενετικά εργαλεία για την αναγνώριση νέων πρωτεϊνών που συμμετέχουν σε διακριτά μονοπάτια διακίνησης διαφορετικών μεμβρανικών πρωτεϊνών.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΜΕΛΟΥΣ ΔΕΠ ΚΑΙ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΟΣ ΤΟΜΕΑΣ: Καθ. Γιώργος Διαλλινάς, Τομέας Βοτανικής

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΣΥΝΕΡΓΑΤΗ: Δρ. Χ. Γουρνάς

ΒΑΘΜΙΔΑ: Ερευνητής Γ.

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ/ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ: Εργαστήριο Μοριακής Γενετικής Μικροοργανισμών
Ινστιτούτο Βιοεπιστημών και Εφαρμογών (ΙΒΕ), ΕΚΕΦΕ Δημόκριτος

Η ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΥΦΙΣΤΑΤΑΙ ΣΤΑ ΠΛΑΙΣΙΑ: Ερευνητικής συνεργασίας κοινών και συμπληρωματικών στόχων

A/A 40

ΘΕΜΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: Ανάπτυξη γενετικών πρωτοκόλλων διαλογής οργανικών ενώσεων που ρυθμίζουν το ελλαττωματικό δίπλωμα διαμεμβρανικών μεταφορέων

ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΘΕΜΑΤΟΣ : Το εργαστήριο μας ενδιαφέρεται για τους μηχανισμούς που προωθούν το ελλαττωματικό δίπλωμα και επακόλουθη παγίδευση στο Ενδοπλασματικό Δίκτυο και αποδιάταξη διαμεμβρανικών μεταφορέων λόγω γενετικών μεταλλαγών, φυσιολογικού στρες ή ετερόλογης έκφρασης. Το εργαστήριο του Δρ. Σκρέτα έχει αναπτύξει μια εξαιρετικά ευέλικτη πλατφόρμα συνθετικής βιολογίας για την ανακάλυψη μακροκυκλικών «διασωστών» της ελλαττωματικού διπλώματος πρωτεϊνών σε κύτταρα *Escherichia coli*. Στην πτυχιακή αυτή θα χρησιμοποιήσουμε τις «βιβλιοθήκες διασωστών» σε στελέχη του *Saccharomyces cerevisiae* (απλά ευκαρυωτικά κύτταρα) που εκφράζουν ελλαττωματικά διπλωμένους διαμεμβρανικούς μεταφορείς αμινοξέων με σκοπό την αναγνώριση εξειδικευμένων μακροκυκλικών «διασωστών» που επαναφέρουν την σωστή αναδίπλωση και λειτουργία των μεταφορέων.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΜΕΛΟΥΣ ΔΕΠ ΚΑΙ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΟΣ ΤΟΜΕΑΣ: Καθ. Γ. Διαλλινάς, Τομέας Βοτανικής

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΣΥΝΕΡΓΑΤΗ: Δρ. Γ. Σκρέτας

ΒΑΘΜΙΔΑ: Ερευνητής Β

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ/ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ: Εργαστήριο Ενζυμικής και Συνθετικής Βιοτεχνολογίας Εθνικό Ίδρυμα Έρευνας (ΕΙΕ)

Η ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΥΦΙΣΤΑΤΑΙ ΣΤΑ ΠΛΑΙΣΙΑ: Νέας ερευνητικής συνεργασίας

A/A 51

ΘΕΜΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: Διατροφική παρέμβαση σε υγιείς ηλικιωμένους με τρόφιμο εμπλουτισμένο με μυκητιακές β-γλυκάνες: Επίδραση στον εντερικό μικροβιόκοσμο

ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΘΕΜΑΤΟΣ: Σκοπός της εργασίας είναι να μελετηθεί εάν η καθημερινή κατανάλωση αρτοσκευάσματος εμπλουτισμένου με αφυδατωμένα βρώσιμα μανιτάρια για 3 μήνες έχει επίδραση στον εντερικό μικροβιόκοσμο (ΕΜ) ατόμων > 60 ετών (*in vivo*). Στην αρχή και στο τέλος της μελέτης θα ζητηθούν από τους εθελοντές δείγματα κοπράνων για την ανάλυση των μικροβιακών πληθυσμών του εντέρου και των μεταβολιτών του.

Θα προσδιοριστούν μεταβολές στον ΕΜ, με χρήση μοριακών τεχνικών (απομόνωση μικροβιακού DNA από τα δείγματα κοπράνων και καταμέτρηση συγκεκριμένων μικροοργανισμών – δεικτών υγείας του ΕΜ με ποσοτική PCR).

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΜΕΛΟΥΣ ΔΕΠ ΚΑΙ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΟΣ ΤΟΜΕΑΣ: Αν. καθηγητής Δημήτρης Χατζηνικολάου, Τομέας Βοτανικής.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΣΥΝΕΡΓΑΤΗ: Αδαμαντίνη Κυριακού

ΒΑΘΜΙΔΑ: Αναπληρώτρια Καθηγήτρια

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ/ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ: Τμήμα Επιστήμης Διαιτολογίας - Διατροφής

Η ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΥΦΙΣΤΑΤΑΙ ΣΤΑ ΠΛΑΙΣΙΑ: Ερευνητικής συνεργασίας κοινών στόχων

A/A 52

ΘΕΜΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: *In vitro* αξιολόγηση της βιολογική δράσης του βασιδιομύκητα *Pleurotus eryngii*.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΘΕΜΑΤΟΣ: Οι εδώδιμοι βασιδιομύκητες όπως ο *Pleurotus eryngii* είναι ευρέως γνωστοί για τις ευεργετικές τους ιδιότητες στην υγεία του ανθρώπου. Οι ανοσορρυθμιστικές και αντικαρκινικές τους ιδιότητες φαίνεται να διασυνδέονται με την ενδεχόμενη πρεβιοτική τους δράση. Στην παρούσα εργασία η προβιοτική δράση του *Pleurotus eryngii*, βασιδιομύκητα υψηλής περιεκτικότητας ως προς β-γλυκάνες, θα μελετηθεί περαιτέρω μέσω αντι-γονοτοξικής, ανοσορρυθμιστικής και μεταβολομικής ανάλυσης των προϊόντων της *in vitro* ζύμωσής του παρουσία εμβολίου κοπράνων υγιών εθελοντών.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΜΕΛΟΥΣ ΔΕΠ ΚΑΙ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΟΣ ΤΟΜΕΑΣ: Αν. καθηγητής Δημήτρης Χατζηνικολάου, Τομέας Βοτανικής.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΣΥΝΕΡΓΑΤΗ: Βασιλική Πλέτσα

ΒΑΘΜΙΔΑ: Κύρια Ερευνήτρια

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ/ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ: Πρόγραμμα Περιβάλλον @ Υγεία, Ινστιτούτο Χημικής Βιολογίας, Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών.

Η ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΥΦΙΣΤΑΤΑΙ ΣΤΑ ΠΛΑΙΣΙΑ: αποτελεί συνέχεια της υφιστάμενης συνεργασίας μεταξύ των δύο φορέων (Διπλωματική Εργασία Ε. Λιανού « *In vitro* ζύμωση των εδώδιμων βασιδιομυκήτων του ελλαδικού χώρου, γένους *Pleurotus* και *Ganoderma* : Επίδραση στο Εντερικό Μικροβίωμα και Μεταβόλωμα », ολοκληρώνεται και αναμένεται να υποστηριχτεί έως τον Ιούνιο 2020)

A/A 62

ΘΕΜΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: Μελέτη της επίδρασης βοτανικών εκχυλίσμάτων στην προσβολή φυτών από κομβονηματώδεις.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΘΕΜΑΤΟΣ:

Οι κομβονηματώδεις του γένους *Meloidogyne* sp. αποτελούν από τους πλέον οικονομικά σημαντικούς εχθρούς, εύρους καλλιεργειών παγκοσμίως ενώ τα διαθέσιμα εμπορικά νηματωδοκτόνα σκευάσματα είναι λίγα. Στο πλαίσιο της ολοκληρωμένης διαχείρισης της παραγωγής, μελετώνται σε παγκόσμιο επίπεδο οι φυσικές ουσίες φυτικής προέλευσης, θέτοντας νέες προοπτικές στη φυτοπροστασία. Στην παρούσα διπλωματική λοιπόν, θα μελετηθούν ήδη αποδεδειγμένα νηματωδοκτόνα φυτικά εκχυλίσματα στην έμμεση αντιμετώπιση των κομβονηματωδών του γένους *Meloidogyne* sp. μέσω της επαγωγής της άμυνας του ξενιστή (φυτά τομάτας).

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΜΕΛΟΥΣ ΔΕΠ ΚΑΙ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΟΣ ΤΟΜΕΑΣ: Ιωάννης-Δημοσθένης Αδαμάκης, Επικ. Καθηγητής, Τομέας Βοτανικής

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΣΥΝΕΡΓΑΤΗ: Δρ Νικολέττα Ντάλλη,

ΒΑΘΜΙΔΑ: Ερευνήτρια Γ'

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ/ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ: ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΦΑΡΜΑΚΩΝ, ΜΠΕΝΑΚΕΙΟ ΦΥΤΟΠΑΘΟΛΟΓΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ

Η ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΥΦΙΣΤΑΤΑΙ ΣΤΑ ΠΛΑΙΣΙΑ: Μιας ευρύτερης ερευνητικής συνεργασίας που υφίσταται μεταξύ του εργαστηρίου και της κας Ντάλλη

A/A 63

ΘΕΜΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: Η επίδραση παραγόντων βιοελέγχου κομβοηματοδων στην μορφολογία των σχηματιζόμενων κόμβων.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΘΕΜΑΤΟΣ: Οι κομβοηματοδεις προσβάλλουν το ριζικό σύστημα των φυτών και τα υπόλοιπα υπόγεια αποθησαυριστικά όργανα όπως βολβούς και κονδύλους. Το πιο χαρακτηριστικό σύμπτωμά τους είναι οι κόμβοι που σχηματίζονται στη ρίζα των προσβεβλημένων φυτών καθώς και ο γεμάτος με αυγά σάκος στην κορυφή κάθε κόμβου. Στο πλαίσιο αυτής της διπλωματικής εργασίας θα μελετηθεί η επίδραση διαφόρων παραγόντων βιοελέγχου νηματοδών στην ανάπτυξη και μορφολογία των αναπτυσσόμενων κόμβων.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΜΕΛΟΥΣ ΔΕΠ ΚΑΙ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΟΣ ΤΟΜΕΑΣ: Ιωάννης-Δημοσθένης Αδαμάκης, Επικ. Καθηγητής, Τομέας Βοτανικής

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΣΥΝΕΡΓΑΤΗ: Δρ Νικολέττα Ντάλλη

ΒΑΘΜΙΔΑ: Ερευνήτρια Γ΄

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ/ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ: ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΦΑΡΜΑΚΩΝ, ΜΠΕΝΑΚΕΙΟ ΦΥΤΟΠΑΘΟΛΟΓΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ

Η ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΥΦΙΣΤΑΤΑΙ ΣΤΑ ΠΛΑΙΣΙΑ: Μιας ευρύτερης ερευνητικής συνεργασίας που υφίσταται μεταξύ του εργαστηρίου και της κας Ντάλλη

A/A 84

ΘΕΜΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: Μελέτη των μολύνσεων του μεταξοσκώληκα από ιούς και ανοσολογική απόκριση

ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΘΕΜΑΤΟΣ:

Στα πλαίσια της ανωτέρω διπλωματικής εργασίας θα γίνει ανάλυση της ανοσολογικής απόκρισης, τόσο σε μεριακό όσο και σε βιοχημικό επίπεδο, των αιμοκυττάρων αλλά και των άλλων ιστών του μεταξοσκώληκα, *Bombyx mori*, μετά από επιμόλυνση με παθογόνους ιούς όπως ο Nucleopolyhedrosis virus (NPV) και ο cytoplasmic polyhedrosis virus (CPV) που είναι γνωστοί για την παθογένεια τους στο συγκεκριμένο έντομο-μοντέλο.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΜΕΛΟΥΣ ΔΕΠ ΚΑΙ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΟΣ ΤΟΜΕΑΣ: Σκαρλάτος Ντέντος, Τομέας Ζωολογίας-Θαλάσσιας Βιολογίας, Τμήμα Βιολογίας

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΣΥΝΕΡΓΑΤΗ: Δρ. Βασιλική Λαμπροπούλου

ΒΑΘΜΙΔΑ: Ερευνήτρια Β'

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ/ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ: Μοριακής Γενετικής Εντόμων/Ινστιτούτο Βιοεπιστημών & Εφαρμογών, ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος», Αθήνα

Η ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΥΦΙΣΤΑΤΑΙ ΣΤΑ ΠΛΑΙΣΙΑ: Ερευνητικής συνεργασίας μεταξύ των δύο φορέων.

A/A 85

ΘΕΜΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: Δειγματοληψία βενθικών οργανισμών, εντοπισμός μικροπλαστικών και επιπτώσεις

ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΘΕΜΑΤΟΣ: Κατά τη διάρκεια της διπλωματικής εργασίας, θα ασχοληθούμε με βενθικούς οργανισμούς, στους οποίους θα μελετήσουμε τρόπους εντοπισμού και απομόνωσης μικροπλαστικών. Σκοπός της εργασίας είναι η λήψη συμπερασμάτων των επιπτώσεων των μικροπλαστικών στους βενθικούς οργανισμούς. Τα δείγματα έχουν ληφθεί από δειγματοληψίες του κρατικού ερευνητικού οργανισμού ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε. από διάφορες περιοχές της Ελλάδας.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΜΕΛΟΥΣ ΔΕΠ ΚΑΙ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΟΣ ΤΟΜΕΑΣ: Διονύσης Ραΐτσος-Εξαρχόπουλος, Επίκουρος Καθηγητής Τμήμα Βιολογίας, Τομέας Ζωολογίας - Θαλάσσιας Βιολογίας

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΣΥΝΕΡΓΑΤΗ: Δρ Κατερίνα Τσαγκάρη

ΒΑΘΜΙΔΑ: Διευθύντρια Ερευνών

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ/ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ: Ινστιτούτο Ωκεανογραφίας, Ελληνικό Κέντρο Θαλασσίων Ερευνών (ΕΛΚΕΘΕ),

Η ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΥΦΙΣΤΑΤΑΙ ΣΤΑ ΠΛΑΙΣΙΑ: Διπλωματικής

A/A 86

ΘΕΜΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: Εντοπισμός μικροπλαστικών σε μικρά πελαγικά ψάρια με εξειδικευμένες τεχνικές

ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΘΕΜΑΤΟΣ: Σκοπός είναι η εκμάθηση του φοιτητή εξειδικευμένων τεχνικών για να μπορεί να απομονώνει και να εκτιμά τη ποσότητα των μικροπλαστικών σε μικρά πελαγικά ψάρια ,αλλά και στο θαλασσινό νερό και τις επιπτώσεις που έχουν στη φυσιολογία των οργανισμών. Τα δείγματα θα προέρχονται από διάφορες περιοχές της Ελλάδος και θα λαμβάνονται από τη δεξαμενή δειγμάτων του ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε .

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΜΕΛΟΥΣ ΔΕΠ ΚΑΙ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΟΣ ΤΟΜΕΑΣ: Διονύσης Ραΐτσος-Εξαρχόπουλος, Επίκουρος Καθηγητής Τμήμα Βιολογίας, Τομέας Ζωολογίας - Θαλάσσιας Βιολογίας

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΣΥΝΕΡΓΑΤΗ: Δρ Κατερίνα Τσαγκάρη

ΒΑΘΜΙΔΑ: Διευθύντρια Ερευνών

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ/ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ: Ινστιτούτο Ωκεανογραφίας, Ελληνικό Κέντρο Θαλασσίων Ερευνών (ΕΛΚΕΘΕ),

Η ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΥΦΙΣΤΑΤΑΙ ΣΤΑ ΠΛΑΙΣΙΑ: Διπλωματικής

A/A 111

ΘΕΜΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: Κοινωνική μετάδοση φόβου σε πειραματόζωα: ο ρολος της αλληλεπίδρασης και των vocalizations

ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΘΕΜΑΤΟΣ: Πως μπορεί να μεταδοθεί πληροφορία για δυνητικά επικίνδυνα ερεθίσματα σε ζώα που δεν διαθέτουν ομιλία; Ποιες συμπεριφορές μπορούμε να διακρίνουμε και να μελετήσουμε σε τρωκτικά που να υποστηρίζουν μια τέτοια σύνθετη γνωσιακή διεργασία; Στην εργασία αυτή ο/η φοιτητής/φοιτήτρια θα πραγματοποιήσει συμπεριφορικά πειράματα σε ποντίκια καθώς και ανάλυση δεδομένων από video και καταγραφές των υπερήχων που παράγουν τα ζώα όταν αλληλεπιδρούν.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΜΕΛΟΥΣ ΔΕΠ ΚΑΙ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΟΣ ΤΟΜΕΑΣ: Σπύρος Ευθυμιόπουλος, Τομέας Φυσιολογίας Ζώων και Ανθρώπου

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΣΥΝΕΡΓΑΤΗ: Ειρήνη Σκαλιόρα

ΒΑΘΜΙΔΑ: Καθηγήτρια Γνωσιακής Επιστήμης, ΕΚΠΑ & Συνεργαζόμενη Ερευνήτρια, ΙΙΒΕΑΑ

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ/ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ: Ίδρυμα Ιατροβιολογικών Ερευνών της Ακαδημίας Αθηνών

Η ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΥΦΙΣΤΑΤΑΙ ΣΤΑ ΠΛΑΙΣΙΑ: Μελέτης νόησης και συμπεριφοράς σε πειραματόζωα.

A/A 112

ΘΕΜΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: Μηχανισμοί συσσώρευσης της α-συνουκλεΐνης σε κυτταρικά και ζωικά μοντέλα.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΘΕΜΑΤΟΣ: Οι συνουκλεΐνοπάθειες αποτελούν ομάδα ανοιτών στις οποίες παρατηρείται παθολογική συσσώρευση της α-συνουκλεΐνης. Το βασικό ερώτημα που θέλουμε να απαντήσουμε είναι γιατί συσσωρεύεται η ασυν και εάν αυτό σχετίζεται με την απορρύθμιση των μηχανισμών σύνθεσης, χωροθέτησης και αποικοδόμησης της στα νευρικά κύτταρα.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΜΕΛΟΥΣ ΔΕΠ ΚΑΙ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΟΣ ΤΟΜΕΑΣ: Σπύρος Ευθυμίουπουλος, Τομέας Φυσιολογίας Ζώων και Ανθρώπου.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΣΥΝΕΡΓΑΤΗ: Επαμεινώντας Δοξάκης.

ΒΑΘΜΙΔΑ: Ερευνητής Γ' Βαθμίδας.

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ/ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ: Ίδρυμα Ιατροβιολογικών Ερευνών της Ακαδημίας Αθηνών.

Η ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΥΦΙΣΤΑΤΑΙ ΣΤΑ ΠΛΑΙΣΙΑ: Εκπόνησης διπλωματικής εργασίας.

A/A 113

ΘΕΜΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: Μηχανισμοί συσσώρευσης, αποικοδόμησης και απέκκρισης της α- συνουκλεΐνης σε κυτταρικά μοντέλα

ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΘΕΜΑΤΟΣ: Έχει δοθεί τελευταία η δυνατότητα μοντελοποίησης της συσσωμάτωσης της α- συνουκλεΐνης, πρωτεΐνης που ενέχεται στη νόσο Πάρκινσον, σε κυτταρικά μοντέλα μέσω της έκθεσης των κυττάρων σε ινιδιακές μορφές της πρωτεΐνης. Θα μελετηθούν σε κύτταρα νευροβλαστώματος οι μηχανισμοί μέσω των οποίων γίνεται η εμπυρήνωση και διασπορά της συσσωμάτωσης, καθώς και η αποικοδόμηση και απέκκριση αυτών των μορφών.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΜΕΛΟΥΣ ΔΕΠ ΚΑΙ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΟΣ ΤΟΜΕΑΣ: Σπύρος Ευθυμιάπουλος ,Τομέας Φυσιολογίας Ζώων και Ανθρώπου

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΣΥΝΕΡΓΑΤΗ: Λεωνίδας Στεφανής

ΒΑΘΜΙΔΑ:

Συνεργαζόμενος Ερευνητής, μέλος ΔΕΠ ,Νευρολογία, Ιατρική Σχολή

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ/ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ: Ίδρυμα Ιατροβιολογικών Ερευνών της Ακαδημίας Αθηνών

Η ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΥΦΙΣΤΑΤΑΙ ΣΤΑ ΠΛΑΙΣΙΑ: Μελέτης του νευροεκφυλισμού ,στα πλαίσια εκπόνησης διπλωματικής εργασίας.

A/A 114

ΘΕΜΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: Δημιουργία ενός ανθρωποποιημένου μοντέλου ποντικού για Σκλήρυνση κατά Πλάκας.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΘΕΜΑΤΟΣ: Η Σκλήρυνση κατά Πλάκας (ΣΚΠ) είναι μία πολύπλοκη φλεγμονώδης απομυελινωτική νόσος του ανθρώπινου κεντρικού νευρικού συστήματος η οποία παρουσιάζει πολλά χαρακτηριστικά αυτοανοσίας. Για να μελετήσουμε την πιθανή αυτοάνοση αιτιολογία της ΣΚΠ, θα δημιουργήσουμε ένα ανθρωποποιημένο μοντέλο ποντικού στο οποίο ποντίκια με σοβαρή ανοσοανεπάρκεια (NSG) θα μεταμοσχευθούν με περιφερικά λεμφοκύτταρα αίματος από ασθενείς με ΣΚΠ. Τα ποντίκια θα μελετηθούν για την ανάπτυξη αυθόρμητης φλεγμονής του ΚΝΣ και/ή για αυξημένη ευαισθησία σε ένα ζωικό μοντέλο της ΣΚΠ που ονομάζεται πειραματική αυτοάνοση εγκεφαλομυελίτιδα (ΠΑΕ).

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΜΕΛΟΥΣ ΔΕΠ ΚΑΙ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΟΣ ΤΟΜΕΑΣ: Σπύρος Ευθυμιόπουλος ,Τομέας Φυσιολογίας Ζώων και Ανθρώπου

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΣΥΝΕΡΓΑΤΗ: Lesley Probert

ΒΑΘΜΙΔΑ: Ερευνήτρια Α

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ/ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ: Εργαστήριο Μοριακής Γενετικής, Ελληνικό Ινστιτούτο Παστέρ

Η ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΥΦΙΣΤΑΤΑΙ ΣΤΑ ΠΛΑΙΣΙΑ: Μελέτης των αυτοάνοσων χαρακτηριστικών της νόσου, στα πλαίσια εκπόνησης διπλωματικής εργασίας.

A/A 119

ΘΕΜΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: Μελέτη της σύναψης τύπου C bouton, μετά από εξάλειψη των νευροδιαβιβαστών που απελευθερώνει.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΘΕΜΑΤΟΣ (5 ΣΕΙΡΕΣ): Η σύναψη C bouton είναι μια χολινεργική σύναψη σε σώματα και εγγύς δενδρίτες κινητικών νευρώνων με σημαντικό ρόλο στην ενίσχυση της διεγερσιμότητας τους σε δύσκολες κινητικές δοκιμασίες. Πρόσφατα βρέθηκε ότι εκτός της ακετυλοχολίνης οι συνάψεις αυτές απελευθερώνουν και CART νευροπεπτιδιο. Η απομάκρυνση του ενός ή του άλλου έχει ήδη μελετηθεί στο εργαστήριο και στην παρούσα εργασία θα μελετηθεί η ταυτόχρονη έλλειψη και των δυο.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΜΕΛΟΥΣ ΔΕΠ ΚΑΙ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΟΣ ΤΟΜΕΑΣ: Παναγιώτα Παπαζαφείρη, Τομέας Φυσιολογίας Ζώων και Ανθρώπου

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΣΥΝΕΡΓΑΤΗ: Λασκαρώ Ζαγοραίου, ΙΙΒΕΑΑ

ΒΑΘΜΙΔΑ: Γ' (Επικούρου Καθηγητή)

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ/ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ: Εργαστήριο νευρικού ελέγχου της κίνησης, ΙΙΒΕΑΑ

Η ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΥΦΙΣΤΑΤΑΙ ΣΤΑ ΠΛΑΙΣΙΑ: Εκπόνησης Διπλωματικής Εργασίας

A/A 120

ΘΕΜΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: Ρόλος των ισομορφών νευροϊνιδίνης στην μιτωτική διεργασία

ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΘΕΜΑΤΟΣ :

Η νευροϊνωμάτωση τύπου 1 (NF1) είναι το πιο κοινό σύνδρομο κληρονομούμενης προδιάθεσης σε καρκίνο (1:3.000). Η NF-1 προκαλείται από κυρίαρχα κληρονομικές ή de novo παραλλαγές στο γονίδιο NF1, που κωδικοποιεί τη RasGAP νευροϊνιδίνη. Με γνωστές 2800 διαφορετικές μεταλλάξεις, η διάγνωση παραμένει κλινική επειδή δεν υπάρχει ισχυρός συσχετισμός γονότυπου-φαινοτύπου για αυτήν την ασθένεια ογκογένεσης.

Η υπόθεση μας είναι ότι οι αλληλεπιδράσεις των ισομορφών νευροϊνιδίνης, όπως αυτά κωδικοποιούνται από εναλλακτικά μετάγραφα, ρυθμίζουν τόσο τον κλασικό ρόλο της ως RasGAP όσο και τους καινοφανείς της ρόλους που έχουμε πρόσφατα ανακαλύψει. Ως προς το τελευταίο, δείξαμε ότι στο καρβοξυτελικό περιέχεται μια λειτουργική αλληλουχία πυρηνικού εντοπισμού (NLS) σε εξόνιο που υπόκειται σε εναλλακτικό μάτισμα και μάλιστα οι νευρώνες και τα αστροκύτταρα ειδικά εκφράζουν κυρώς NLS. Στη συνέχεια αποδείξαμε ότι η πυρηνική είσοδος της νευροϊνιδίνης ελέγχει κριτικά την μίτωση, αφού εισέρχεται στον πυρήνα μέσω Rap και συνδέεται με τους μιτωτικούς μικροσωληνίσκους. Πιο σημαντικά, όταν αποσιωπήσαμε την νευροϊνιδίνη (siRNA), ανακαλύψαμε ότι η πρωτεΐνη έχει καθοριστικό ρόλο στην σημαντική, για τη δημιουργία ευπλοειδίας στα θυγατρικά κύτταρα, λειτουργία της συστοίχισης των χρωμοσωμάτων στο μεταφασικό δίσκο. Ως εκ τούτου, οι στόχοι μας είναι, χρησιμοποιώντας τεχνολογίες αιχμής (πχ ειδική αποσιώπηση NLS ισομορφών με shRNA), να αποκαλύψουμε το μηχανισμό αυτών των αλληλεπιδράσεων σε κύτταρα γλοιωμάτων.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΜΕΛΟΥΣ ΔΕΠ ΚΑΙ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΟΣ ΤΟΜΕΑΣ: Παναγιώτα Παπαζαφείρη, Τομέας Φυσιολογίας Ζώων & Ανθρώπου

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΣΥΝΕΡΓΑΤΗ: Δήμητρα Μάγκουρα

ΒΑΘΜΙΔΑ: Α' Διευθύντρια Ερευνών

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ/ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ: Κέντρο Βασικών Επιστημών, ΙΙΒΕΑΑ

Η ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΥΦΙΣΤΑΤΑΙ ΣΤΑ ΠΛΑΙΣΙΑ: Εκπόνησης διπλωματικής Εργασίας

A/A 121

ΘΕΜΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: Διερεύνηση του επαγωγέα μεταλλοπρωτεασών εξωκυττάριου χώρου (emmprin) ή CD147 στην HCV λοίμωξη

ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΘΕΜΑΤΟΣ : Η EMMPRIN είναι μια διαμεμβρανική γλυκοπρωτεΐνη που ανήκει στην υπερικογένεια των ανοσοσφαιρινικών υποδοχέων. Εκφράζεται σε διάφορους τύπους κυττάρων, όπου συμμετέχει σε ποικίλες σημαντικές δραστηριότητες όπως η κυτταρική διαφοροποίηση, αναγνώριση και επικοινωνία. Επιπλέον, συμμετέχει στη διαδικασία της επιθηλιακής -προς-μεσεγχυματικού τύπου μετατροπής (EMT) και μετάστασης. Ο ιός της Ηπατίτιδας C (HCV), έχει συσχετιστεί με τον ηπατοκυτταρικό καρκίνο (ΗΗΚ) και είναι η τρίτος συχνότερος καρκίνος παγκοσμίως. Η εκρίζωση του ιού με τα αντιικά αμέσου δράσεως (DAAs) δε μηδενίζει τον κίνδυνο εμφάνισης ΗΗΚ. Σκοπός της διπλωματικής εργασίας είναι η μελέτη της emmprin στην HCV λοίμωξη. Θα διερευνηθεί ο ρόλος της emmprin κατά την *in vitro* μόλυνση ηπατοκυττάρων με τον HCV ιό, καθώς και ο ρόλος των ιικών πρωτεϊνών core και NS5A. Θα ελεγχθεί η πορεία της ιικής μόλυνσης σε συνθήκες υπερέκφρασης της emmprin. Θα χρησιμοποιηθούν τεχνικές κυτταροκαλλιέργειας, ικές μολύνσεις, έκφραση πρωτεϊνών.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΜΕΛΟΥΣ ΔΕΠ ΚΑΙ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΟΣ ΤΟΜΕΑΣ: Παναγιώτα Παπαζαφείρη, Τομέας Φυσιολογίας Ζώων και Ανθρώπου

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΣΥΝΕΡΓΑΤΗ: Ουρανία Γεωργοπούλου

ΒΑΘΜΙΔΑ: Α' (Διευθύντρια Ερευνών)

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ/ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ: Εργαστήριο Μοριακής Ιολογίας ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΠΑΣΤΕΡ

Η ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΥΦΙΣΤΑΤΑΙ ΣΤΑ ΠΛΑΙΣΙΑ: Εκπόνησης Διπλωματικής Εργασίας

A/A 125

ΘΕΜΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: Μοριακή και απεικονιστική μελέτη αντι-οστεοπορωτικών θεραπειών σε TgRANKL διαγονιδιακά μοντέλα οστεοπόρωσης

ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΘΕΜΑΤΟΣ :

Η κυτταροκίνη RANKL (Receptor Activator of Nuclear factor κ -B Ligand), αποτελεί τον κύριο ρυθμιστή της διαφοροποίησης των οστεοκλαστών, ενώ το μονοκλωνικό αντίσωμα Denosumab έναντι της πρωτεΐνης RANKL αποτελεί μια αποτελεσματική θεραπεία της εμμηνοπαυσιακής οστεοπόρωσης. Ωστόσο, η διακοπή της χορήγησής του οδηγεί σε ραγδαία οστική απώλεια. Στο πλαίσιο της παρούσας πτυχιακής θα μελετηθεί το φαινόμενο αυτό μέσω της χορήγησης Denosumab σε διαγονιδιακά ποντίκια που εκφράζουν RANKL του ανθρώπου και της χρήσης μοριακών και απεικονιστικών προσεγγίσεων.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΜΕΛΟΥΣ ΔΕΠ ΚΑΙ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΟΣ ΤΟΜΕΑΣ: Ουρανία Τσιτσιλώνη, Τομέας Φυσιολογίας Ζώων και Ανθρώπου

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΣΥΝΕΡΓΑΤΗ: Ελένη Ντούνη

ΒΑΘΜΙΔΑ: Αναπληρώτρια Καθηγήτρια Τμήμα Βιοτεχνολογίας Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών/ Συνεργαζόμενη Ερευνήτρια Ε.ΚΕ.Β.Ε. «Αλ. Φλέμιγκ»

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ/ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ: Εργαστήριο Ντούνη, Ινστιτούτο Βιοκαινοτομίας, Ε.ΚΕ.Β.Ε. «Αλ. Φλέμιγκ»

Η ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΥΦΙΣΤΑΤΑΙ ΣΤΑ ΠΛΑΙΣΙΑ: Εκπόνησης πτυχιακής μελέτης

A/A 126

ΘΕΜΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: ΜΕΛΕΤΗ ΤΗΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑΣ ΕΙΔΙΚΩΝ ΜΟΝΟΚΛΩΝΙΚΩΝ ΑΝΤΙΣΩΜΑΤΩΝ ΝΑ ΠΑΡΕΜΠΟΔΙΖΟΥΝ ΤΗ ΣΥΝΔΕΣΗ ΚΑΙ ΤΗ ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΔΡΑΣΗ ΤΟΥ ΜΟΡΙΟΥ ΤΗΣ ΗΠΑΤΙΔΙΝΗΣ ΣΤΟΝ ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΜΒΡΑΝΙΚΟ ΥΠΟΔΟΧΕΑ ΤΗΣ, ΤΗ ΦΕΡΟΠΟΡΤΙΝΗ.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΘΕΜΑΤΟΣ :

Η ηπατιδίνη είναι μία πεπτιδική ορμόνη 25 αμινοξικών καταλοίπων που ρυθμίζει την ομοιοστασία του σιδήρου, λόγω δε των λειτουργικών της ιδιοτήτων εμπλέκεται στην παθογένεση αρκετών διαταραχών του σιδήρου στον ανθρώπινο οργανισμό. Στο εργαστήριο μας, κατέστη δυνατή για πρώτη φορά, η παραγωγή ανασυνδυασμένης μορφής της ηπατιδίνης στο ευκαρυωτικό σύστημα έκφρασης του ζυμομύκητα *P. Pastoris* και στη συνέχεια αναπτύχθηκαν υβριδώματα κυττάρων που παράγουν ειδικά μονοκλωνικά αντισώματα έναντι του ανασυνδυασμένου μορίου. Στόχος της εργασίας είναι η διερεύνηση της ικανότητας ορισμένων μονοκλωνικών αντισωμάτων να παρεμποδίζουν τη σύνδεση και τη δράση του μορίου της ηπατιδίνης στον ειδικό μεμβρανικό υποδοχέα της, τη φεροπορτίνη, σε ζωντανά κύτταρα της σειράς HEK293-Fpn με την χρήση κυτταρομετρίας ροής (Flow cytometry) και μικροσκοπίου φθορισμού ευρέως φάσματος (live imaging).

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΜΕΛΟΥΣ ΔΕΠ ΚΑΙ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΟΣ ΤΟΜΕΑΣ: Τσιτσιλώνη Ουρανία, Τομέας Φυσιολογίας Ζώων και Ανθρώπου

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΣΥΝΕΡΓΑΤΗ: Πέτρος Ηλιάδης

ΒΑΘΜΙΔΑ: Γ' βαθμίδα Ειδικός Λειτουργικός Επιστήμονας(ΕΛΕ Γ')

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ/ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ: Εργαστήριο Μοριακής Βιολογίας & Ανοσοβιοτεχνολογίας του Ελληνικού Ινστιτούτου Παστέρ. Υπεύθυνη: Υπεύθυνη: Αυγή Μαμαλάκη, Ερευνήτρια Α'.

Η ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΥΦΙΣΤΑΤΑΙ ΣΤΑ ΠΛΑΙΣΙΑ: Για την εκπόνηση πτυχιακής διπλωματικής εργασίας.

ΠΕΙΡΑΜΑΤΑ ΠΟΥ ΘΑ ΠΙΝΟΥΝ ΣΤΟ ΙΔΡΥΜΑ:

Στην εργασία αυτή θα εφαρμοστούν μέθοδοι καλλιέργειας και μελέτης ζωντανών κυττάρων της σειράς HEK293-Fpn, που εκφράζουν τον μεμβρανικό υποδοχέα της φεροπορτίνης, με την χρήση κυτταρομετρίας ροής και μικροσκοπίου φθορισμού ευρέως φάσματος. Θα μελετηθεί το φαινόμενο της σύνδεσης του φθορίζοντα υποδοχέα (GFP) με το μόριο της ανθρώπινης ηπατιδίνης σε συνδυασμό με την παρουσία των ειδικών μονοκλωνικών αντισωμάτων. Αρχικά θα γίνει ανάπτυξη υβριδωμάτων και απομόνωση μονοκλωνικών αντισωμάτων από το υπερκείμενο της καλλιέργειας, και εφαρμογή ανοσοχημικών μεθόδων για το χαρακτηρισμό τους ως προς ικανότητα τους να αναγνωρίζουν το ανασυνδυασμένο μόριο της ηπατιδίνης, με ανοσοενζυμικές δοκιμασίες ELISA. Θα υπάρξει επίσης συμμετοχή σε μεθόδους απομόνωσης πρωτεϊνών με χρωματογραφία συγγένειας, διαχωρισμού σε πήκτωμα ακρυλαμίδης, προσδιορισμού συγκέντρωσης πρωτεϊνών κ.ά..

A/A 133

ΘΕΜΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: Ταχύτητα Καθίζησης Ερυθρών: θεωρητική ανάλυση και συγκριτική εργαστηριακή διερεύνηση σε ερυθρά παραγόμενα από ενδογενώς εκκρινόμενη και εξωγενώς χορηγούμενη ερυθροποιητίνη

ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΘΕΜΑΤΟΣ:

Σκοπός της Διπλωματικής Εργασίας είναι (i) η κατανόηση των φυσικών/βιολογικών παραμέτρων που καθορίζουν την ιζηματοποίηση των ερυθρών και (ii) η διερεύνηση των μηχανισμών που ευθύνονται για τις διαφορές που πιθανά θα παρατηρηθούν στα συγκριτικά πειράματα μεταξύ ερυθρών που παράγονται από φυσική και τεχνητή ερυθροποιητίνη.

Η παρούσα πτυχιακή εργασία έχει θεωρητικό και εργαστηριακό μέρος.

(I) Η θεωρητική ανάλυση αφορά στην εύρεση της εξίσωσης κίνησης των ερυθρών κατά την ιζηματοποίησή τους σε συνθήκες ίδιες με αυτές της εργαστηριακής πρακτικής (περιβάλλον πλάσματος, υπό το πεδίο της βαρύτητας κτλ).

(II) Τα εργαστηριακά πειράματα θα πραγματοποιηθούν σε δείγματα δοτών, τόσο υγιών με φυσιολογική ενδογενή παραγωγή ερυθροποιητίνης (≥ 5) όσο και ασθενών στους οποίους γίνεται εξωγενής χορήγηση ερυθροποιητίνης (≥ 5).

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΜΕΛΟΥΣ ΔΕΠ ΚΑΙ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΟΣ ΤΟΜΕΑΣ: Δημοσθένης Σταμόπουλος, Αν. Καθηγητής, Τομέας Φυσικής Συμπυκνωμένης Ύλης, Τμήμα Φυσικής.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΣΥΝΕΡΓΑΤΗ:

1. Νεραντζούλα Μπακιρτζή
2. Γεώργιος Μουστάκας

ΒΑΘΜΙΔΑ:

1. Νεφρολόγος, Διευθύντρια Μονάδας Τεχνητού Νεφρού
2. Νεφρολόγος, Διευθυντής Νεφρολογικής Κλινικής και Μονάδας Τεχνητού Νεφρού

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ/ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ:

1. 'Θεραπευτήριο Αθηνών'
2. Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών 'Γ. Γεννηματάς'

Η ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΥΦΙΣΤΑΤΑΙ ΣΤΑ ΠΛΑΙΣΙΑ:

Έρευνας σε σχετικά θέματα.