



ΕΞΩΤΕΡΙΚΕΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟ ΕΤΟΣ 2021-2022

A/A 6

ΘΕΜΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: Μελέτη κυτταρικών μηχανισμών που καθορίζουν την αναπαραγωγική γήρανση και πρωτεϊνική ομοιόσταση στο *C. elegans*

ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΘΕΜΑΤΟΣ (5 ΣΕΙΡΕΣ): Χρησιμοποιώντας ως πειραματικό σύστημα το νηματώδη *C. elegans*, θα μελετηθεί ο εναλλακτικός μηχανισμός επιμήκυνσης τελομερών στα γαμετικά κύτταρα του *C. elegans* και θα πραγματοποιηθούν δοκιμασίες διαγενεακής γονιμότητας σε κατάλληλα μεταλλαγμένα στελέχη. Επίσης, θα μελετηθεί η επίδραση της έλλειψης της υπεροξεισωματικής πρωτεάσης LONP-2, στη διατήρηση της πρωτεϊνικής ομοιόστασης κατά τη γήρανση του *C. elegans* και σε δοκιμασίες περιβαλλοντικού στρες.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΜΕΛΟΥΣ ΔΕΠ ΚΑΙ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΟΣ ΤΟΜΕΑΣ: Δημήτριος Ι. Στραβοπόδης, Αναπληρωτής Καθηγητής, Τομέας Βιολογίας Κυττάρου και Βιοφυσικής, Τμήμα Βιολογίας, ΣΘΕ, ΕΚΠΑ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΣΥΝΕΡΓΑΤΗ: Δρ. Πόπη Συντυχάκη, Ερευνήτρια Γ', Κέντρο Βασικής Έρευνας, Ίδρυμα ΙατροΒιολογικών Ερευνών Ακαδημίας Αθηνών (ΙΙΒΕΑΑ)

ΒΑΘΜΙΔΑ: Γ'

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ/ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ: Εργαστήριο Μοριακής Γενετικής της Γήρανσης / ΙΙΒΕΑΑ

Η ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΥΦΙΣΤΑΤΑΙ ΣΤΑ ΠΛΑΙΣΙΑ: Διαχρονικής ερευνητικής συνεργασίας, μεταξύ των εργαστηρίων των κ.κ. Συντυχάκη και Στραβοπόδη.

ΘΕΜΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: Ο ρόλος της σουλφοραφάνης στη γήρανση και το προσδόκιμο ζωής της *Drosophila*

ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΘΕΜΑΤΟΣ (5 ΣΕΙΡΕΣ): Πρωτόλεια πειραματικά δεδομένα του εργαστηρίου μας έδειξαν ότι το εκχύλισμα του μπρόκολου, με κύρια δραστική ουσία τη σουλφοραφάνη, αυξάνει την αντοχή του οργανισμού σε οξειδωτικό στρες και επιμηκύνει τη διάρκεια ζωής. Σε αυτή την διπλωματική εργασία προτείνεται να μελετηθεί η δράση της σουλφοραφάνης, χορηγούμενη σε διαφορετικές ηλικίες, στο προσδόκιμο ζωής και στην κινητική/νοητική κατάσταση του ατόμου κατά τη γήρανση.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΜΕΛΟΥΣ ΔΕΠ ΚΑΙ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΟΣ ΤΟΜΕΑΣ: Δημήτριος Ι. Στραβοπόδης, Τομέας Βιολογίας Κυττάρου και Βιοφυσικής, Τμήμα Βιολογίας, ΣΘΕ, ΕΚΠΑ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΣΥΝΕΡΓΑΤΗ: Δρ. Χρήστος Κόνσουλας, *BSc, PhD*

ΒΑΘΜΙΔΑ: Αναπληρωτής Καθηγητής

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ/ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ: Εργαστήριο Πειραματικής Φυσιολογίας, Ιατρική Σχολή, ΕΚΠΑ

Η ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΥΦΙΣΤΑΤΑΙ ΣΤΑ ΠΛΑΙΣΙΑ: Η μελέτη υφίσταται στο πλαίσιο της ευρύτερης επιστημονικής συνεργασίας των δύο Εργαστηρίων, με επιστημονικούς υπεύθυνους τους Αναπληρωτές Καθηγητές κ.κ. Δ.Ι. Στραβοπόδη και Χ. Κόνσουλα

ΘΕΜΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: Ο ρόλος των μεταλλοθειονεϊνών στον εγκέφαλο και το μυϊκό σύστημα κατά τη γήρανση στη *Drosophila*

ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΘΕΜΑΤΟΣ (5 ΣΕΙΡΕΣ): Οι μεταλλοθειονεϊνες (Mts) είναι μικρού μεγέθους, πλούσιες σε κυστεΐνη, πρωτεΐνες που ενέχονται στο μεταβολισμό βαρέων μετάλλων, όπως ο χαλκός. Ο χαλκός βρίσκεται σε ένζυμα, όπως η οξειδάση του κυτοχρώματος C, η SOD1, και η τυροσινάση με σημαντικό ρόλο στη μιτοχονδριακή αναπνοή, την άμυνα, το οξειδωτικό στρες, κ.λπ., και αν δεν μεταβολιστεί σωστά μέσω των Mts προκαλεί παραγωγή ελευθέρων ριζών και οξειδωτικό στρες. Στην παρούσα διπλωματική εργασία θα μελετηθεί ο ρόλος των Mts σε μεταλλαγμένα στελέχη για τα 4 Mts γονίδια, δια μέσου του Gene-Switch GAL4-UAS γενετικού συστήματος στον εγκέφαλο και το μυϊκό σύστημα

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΜΕΛΟΥΣ ΔΕΠ ΚΑΙ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΟΣ ΤΟΜΕΑΣ: Δημήτριος Ι. Στραβοπόδης, Τομέας Βιολογίας Κυττάρου και Βιοφυσικής, Τμήμα Βιολογίας, ΣΘΕ, ΕΚΠΑ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΣΥΝΕΡΓΑΤΗ: Δρ. Χρήστος Κόνσουλας, *BSc, PhD*

ΒΑΘΜΙΔΑ: Αναπληρωτής Καθηγητής

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ/ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ: Εργαστήριο Πειραματικής Φυσιολογίας, Ιατρική Σχολή, ΕΚΠΑ

Η ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΥΦΙΣΤΑΤΑΙ ΣΤΑ ΠΛΑΙΣΙΑ: Η μελέτη υφίσταται στο πλαίσιο της ευρύτερης επιστημονικής συνεργασίας των δύο Εργαστηρίων, με επιστημονικούς υπεύθυνους τους Αναπληρωτές Καθηγητές κ.κ. Δ.Ι. Στραβοπόδη και Χ. Κόνσουλα

ΘΕΜΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:

Γονιδιακή ρύθμιση της αλκοολικής ηπατοπάθειας σε μεταγραφικό και μετα-μεταγραφικό επίπεδο

ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΘΕΜΑΤΟΣ (5 ΣΕΙΡΕΣ):

Η προτεινόμενη Διπλωματική Εργασία επικεντρώνεται στη μελέτη της γονιδιακής ρύθμισης μέσω κωδικών αλλά και μη κωδικών αλληλουχιών microRNAs, στην αλκοολική ηπατοπάθεια. Προηγούμενα αποτελέσματα έχουν καταδείξει τέτοια μόρια, καθώς και την κρίσιμη εμπλοκή τους στους διάφορους τύπους ηπατοπαθειών. Η παρούσα Διπλωματική Εργασία θα επικεντρωθεί συγκεκριμένα στην αλκοολική ηπατοπάθεια. Θα μελετηθεί η διαφορική έκφρασή τους σε ηπατοπάθειες διαφορετικών σταδίων της νόσου αλλά και διαφορετικής αιτιολογίας, και θα αναγνωριστούν δεμελιώδη μόρια-στόχοι και μοριακά μονοπάτια στα οποία εμπλέκονται, ταυτοποιώντας έτσι το δυνητικό ρόλο τους στη δημιουργία και εξέλιξη της νόσου, και ως εκ τούτου στη διάγνωση, πρόγνωση και θεραπεία της αλκοολικής ηπατοπάθειας

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΜΕΛΟΥΣ ΔΕΠ ΚΑΙ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΟΣ ΤΟΜΕΑΣ:

Δημήτριος Ι. Στραβοπόδης, Αναπληρωτής Καθηγητής, Τομέας Βιολογίας Κυττάρου και Βιοφυσικής, Τμήμα Βιολογίας, ΣΘΕ, ΕΚΠΑ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΣΥΝΕΡΓΑΤΗ:

Δρ. Έμα Αναστασιάδου, *BSc, PhD*

ΒΑΘΜΙΔΑ:

Ερευνήτρια Γ΄

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ/ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ:

Κέντρο Βασικής Έρευνας, Ίδρυμα ΙατροΒιολογικών Ερευνών Ακαδημίας Αθηνών (ΙΙΒΕΑΑ)

Η ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΥΦΙΣΤΑΤΑΙ ΣΤΑ ΠΛΑΙΣΙΑ:

Η μελέτη υφίσταται στο πλαίσιο της ευρύτερης επιστημονικής σύγκλισης των δύο (2) εργαστηρίων, με επιστημονικούς υπεύθυνους τους Δρ. Δ.Ι. Στραβοπόδη και Δρ. Ε. Αναστασιάδου, και στη συνέχιση προηγούμενης Διπλωματικής Εργασίας με ανάλογο γνωστικό αντικείμενο που αφορά στη γονιδιακή ρύθμιση αλλά και την εμπλοκή των microRNAs σε αυτή, με αποτέλεσμα την συμβολή τους στην πρόκληση παθολογικών καταστάσεων

ΘΕΜΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: Μελέτη της έκφρασης του CDC6 κυκλικού RNA (CDC6 circular RNA) σε κυτταρικές σειρές του ανθρώπου

ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΘΕΜΑΤΟΣ (5 ΣΕΙΡΕΣ): Στόχος της εργασίας αυτής είναι να διερευνηθεί σε ανθρώπινες καρκινικές και αδανατοποιημένες κυτταρικές σειρές εάν υπάρχει έκφραση κυκλικού RNA (circular RNA) κατά τη μεταγραφή του γονιδίου *CDC6*. Το *CDC6* έχει ρόλο παράγοντα αδειοδότησης της αντιγραφής του DNA και όταν υπερεκφράζεται εμφανίζει ογκογόνο δράση. Για το λόγο αυτό, είναι ενδιαφέρον να μελετηθεί εάν η έκφραση του CDC6 κυκλικού RNA παρουσιάζει διαταραχές σε διάφορες ανθρώπινες καρκινικές κυτταρικές σειρές και πως σχετίζονται οι διαταραχές αυτές με τον τύπο και το στάδιο εξέλιξης της κακοήθειας κάθε σειράς

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΜΕΛΟΥΣ ΔΕΠ ΚΑΙ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΟΣ ΤΟΜΕΑΣ: Δημήτριος Ι. Στραβοπόδης, Τομέας Βιολογίας Κυττάρου και Βιοφυσικής, Τμήμα Βιολογίας, ΣΘΕ, ΕΚΠΑ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΣΥΝΕΡΓΑΤΗ: Δρ. Αθανάσιος Κοτσίνας, *BSc, PhD*

ΒΑΘΜΙΑΔΑ: Επίκουρος Καθηγητής

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ/ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ: Εργαστήριο Ιστολογίας-Εμβρυολογίας, Ιατρική Σχολή, ΕΚΠΑ

Η ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΥΦΙΣΤΑΤΑΙ ΣΤΑ ΠΛΑΙΣΙΑ: Η μελέτη υφίσταται στο πλαίσιο της ευρύτερης επιστημονικής συνεργασίας των δύο Εργαστηρίων, με επιστημονικούς υπεύθυνους τον Αναπληρωτή Καθηγητή κ. Δ.Ι. Στραβοπόδη και τον Επίκουρο Καθηγητή κ. Α. Κοτσίνα

ΘΕΜΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:

Πρόγνωση πρωτεϊνών που προσδένονται στο κυτταρικό τοίχωμα των αρχαίων

ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΘΕΜΑΤΟΣ (5 ΣΕΙΡΕΣ):

Τα βακτήρια και τα αρχαία περιλαμβάνουν μια οικογένεια πρωτεϊνών που προσδένονται στο κυτταρικό τους τοίχωμα. Η πρόσδεση γίνεται ομοιοπολικά, με τη δράση μιας ομάδας ενζύμων που ονομάζονται σορτάσες, οι οποίες αναγνωρίζουν μια χαρακτηριστική αλληλουχία στο καρβοξυτελικό άκρο των πρωτεϊνών. Στα δετικά κατά Gram βακτήρια οι πρωτεΐνες αυτές έχουν αναγνωριστεί. Παρόμοιες δουλειές έχουν γίνει και στα αρνητικά κατά Gram βακτήρια, ενώ στα αρχαία υπάρχουν μόνο κάποια πιο πρόσφατα δεδομένα. Στην εργασία αυτή θα γίνει ανασκόπηση των προτεινόμενων υπολογιστικών αλγορίθμων πρόγνωσης των πρωτεϊνών αυτών, συλλογή αξιόπιστων πειραματικών δεδομένων, και προσπάθεια ανάπτυξης μιας νέας βελτιωμένης προγνωστικής μεθόδου, που θα βασίζεται σε σύγχρονες υπολογιστικές τεχνικές.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΜΕΛΟΥΣ ΔΕΠ ΚΑΙ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΟΣ ΤΟΜΕΑΣ:

Βασιλική Οικονομίδου, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια, Τομέας Βιολογίας Κυττάρου και Βιοφυσικής

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΣΥΝΕΡΓΑΤΗ:

Παντελής Μπάγκος

ΒΑΘΜΙΑΔΑ:

Καθηγητής

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ/ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ:

Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Σχολή Θετικών Επιστημών, Τμήμα Πληροφορικής με Εφαρμογές στη Βιοϊατρική

Η ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΥΦΙΣΤΑΤΑΙ ΣΤΑ ΠΛΑΙΣΙΑ:

Ερευνητικής συνεργασίας

ΘΕΜΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: Αναζήτηση βιοδεικτών στην καρκινογένεση του μαστού

ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΘΕΜΑΤΟΣ: Στα πλαίσια μελέτης του αποπτωτικού μονοπατιού που επάγεται από τον TRAIL θα γίνει μελέτη επιπέδων έκφρασης mRNA μορίων του μη κανονικού μονοπατιού (πχ. TRAD, Rip1) σε συσχέτιση με την έκφραση των υποδοχέων TRAIL-Rs, του TRAIL και τα παθολογοανατομικά χαρακτηριστικά των όγκων μαστού που θα μελετηθούν, με RT-PCR πραγματικού χρόνου και στατιστική ανάλυση. Στους ίδιους όγκους θα γίνει περαιτέρω μελέτη μεταλλαγών του σηματοδοτικού μονοπατιού PI3K/AKT (πχ. μεταλλαγές AKT1) που σχετίζονται με τη στοχευμένη θεραπεία του καρκίνου του μαστού.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΜΕΛΟΥΣ ΔΕΠ ΚΑΙ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΟΣ ΤΟΜΕΑΣ: Μαριάννα Αντωνέλου, Τομέας Βιολογίας Κυττάρου και Βιοφυσικής

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΣΥΝΕΡΓΑΤΗ: Αγγελική Σαέττα

ΒΑΘΜΙΔΑ: Αναπλ. Καθηγήτρια

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ/ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ: Α' Εργαστήριο Παθολογικής Ανατομικής, Ιατρική Σχολή, ΕΚΠΑ

Η ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΥΦΙΣΤΑΤΑΙ ΣΤΑ ΠΛΑΙΣΙΑ: της ευρύτερης επιστημονικής σύγκλισης και συνεργασίας των δύο εργαστηρίων στην ταυτοποίηση βιοδεικτών.

ΘΕΜΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: Μελέτη της δράσης αναστολέων ιικής αντιγραφής όπως ενζυμικών προϊόντων και τροποποιητών της ενεργότητας του βιοσυνθετικού μονοπατιού της ντοπαμίνης

ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΘΕΜΑΤΟΣ (5 ΣΕΙΡΕΣ): Θα μελετηθούν μικρομοριακές ενώσεις για την επίδρασή τους στην αντιγραφή του γονιδιώματος λυτικών RNA ιών σε καλλιεργούμενα κύτταρα, μεταξύ των οποίων ενζυμικά προϊόντα (ντοπαμίνη, νορεπινεφρίνη) και αναστολείς/επαγωγείς της ενεργότητας των πρωτεϊνών βιοσύνθεσης (L-Dopa αποκαρβουλίωση, β-υδροξυλίωση ντοπαμίνης) και μεταβολισμού (π.χ. οξειδάση μονοαμινών) της ντοπαμίνης.

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

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

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΣΥΝΕΡΓΑΤΗ: Δρ. Νίκη Βασιλάκη

ΒΑΘΜΙΑ: Ερευνητής Γ'

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

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

ΘΕΜΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: *“ΜΕΛΕΤΗ ΤΗΣ ΕΝΕΡΓΟΤΗΤΑΣ ΤΗΣ ΠΙΚΗΣ ΕΝΔΟΡΙΒΟΝΟΥΚΛΕΑΣΗΣ NSP15 (SARS-CoV-2) ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟΥ ΜΟΝΟΠΑΤΙΟΥ ΙΝΤΕΡΦΕΡΟΝΩΝ ΣΕ ΑΝΘΡΩΠΙΝΕΣ ΚΥΤΤΑΡΙΚΕΣ ΣΕΙΡΕΣ”*

ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΘΕΜΑΤΟΣ (5 ΣΕΙΡΕΣ): Η αποικοδόμηση δίκλωνου ιικού RNA από την ριβονουκλεάση Nsp15 κατά τον διπλασιασμό του γενομικού RNA του ιού SARS-CoV-2, συμβάλλει στην μη επαγωγή του σηματοδοτικού μονοπατιού ιντερφερονών στα κύτταρα κατά το στάδιο της ιικής μόλυνσης. Στα πλαίσια της διπλωματικής εργασίας θα μελετηθεί η στοχευμένη δράση φαρμακευτικών παραγόντων στην αναστολή της ενεργότητας της ριβονουκλεάσης Nsp15. Ιδιαίτερη έμφαση θα δοθεί στην συσχέτιση της Nsp 15 απενεργοποίησης με την επαγωγή του σηματοδοτικού μονοπατιού ιντερφερονών.

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

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΣΥΝΕΡΓΑΤΗ: ΘΕΟΔΩΡΟΣ ΡΑΜΠΙΑΣ

ΒΑΘΜΙΑΔΑ: ΕΡΕΥΝΗΤΗΣ Γ΄

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ/ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ: ΙΑΤΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΑΚΑΔΗΜΙΑΣ ΑΘΗΝΩΝ

Η ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΥΦΙΣΤΑΤΑΙ ΣΤΑ ΠΛΑΙΣΙΑ: ΤΗΣ ΕΚΜΑΘΗΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΟΥ ΣΧΕΤΙΖΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΗΝ ΜΕΛΕΤΗ ΜΟΡΙΑΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΣΜΩΝ ΠΙΚΗΣ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΣΕ ΑΝΘΡΩΠΙΝΑ ΚΥΤΤΑΡΑ

ΘΕΜΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:

Μελέτη της έκφρασης νέων κυκλικών μορίων RNA (circRNA) σε ανθρώπινα λευχαιμικά κύτταρα.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΘΕΜΑΤΟΣ: Τα κυκλικά μόρια RNA (circRNA) αποτελούν έναν όχι πολύ καλά μελετημένο τύπο RNA. Είναι ιδιαίτερα σταθερά μόρια και θεωρούνται εν γένει ως μη κωδικά μόρια RNA, μολονότι ορισμένα από αυτά έχειδει ότι μπορούν να κωδικοποιούν κάποια πρωτεΐνη. Στο πλαίσιο της διπλωματικής αυτής εργασίας, θα γίνει προσδιορισμός της δομής και ταυτοποίηση νέων κυκλικών μεταγράφων που παράγονται από την εναλλακτική συρραφή των pre-mRNA γονιδίων που μελετώνται από την ερευνητική ομάδα μας, σε λευχαιμικά κύτταρα αίματος και/ή λευχαιμικές κυτταρικές σειρές ανθρώπου. Για το σκοπό αυτό, θα χρησιμοποιηθούν μια σειρά από κλασικές μοριακές τεχνικές, κατάλληλα προσαρμοσμένες για την εφαρμογή τους σε circRNA, καθώς και βασική *in silico* ανάλυση νουκλεοτιδικών αλληλουχιών.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΜΕΛΟΥΣ ΔΕΠ ΚΑΙ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΟΣ ΤΟΜΕΑΣ: Επίκουρος Καθηγητής Χρήστος Κοντός, Τομέας Βιοχημείας και Μοριακής Βιολογίας

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΣΥΝΕΡΓΑΤΗ:

Βασιλική Παππά

ΒΑΘΜΙΔΑ: Καθηγήτρια

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ/ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ: Ιατρική Σχολή, Ε.Κ.Π.Α., Β' Προπαιδευτική Παθολογική Κλινική, Π.Γ.Ν. "Αττικόν"

Η ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΥΦΙΣΤΑΤΑΙ ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ: Μακροχρόνιας επιστημονικής συνεργασίας.

ΘΕΜΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:

Ανίχνευση κυκλοφορούντων κυκλικών μορίων RNA (circRNA) στο ανθρώπινο αίμα.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΘΕΜΑΤΟΣ: Τα κυκλικά μόρια RNA (circRNA) αποτελούν έναν όχι πολύ καλά μελετημένο τύπο RNA. Είναι ιδιαίτερα σταθερά μόρια και θεωρούνται εν γένει ως μη κωδικά μόρια RNA, μολονότι ορισμένα από αυτά έχειδει ότι μπορούν να κωδικοποιούν κάποια πρωτεΐνη. Στο πλαίσιο της διπλωματικής αυτής εργασίας, θα γίνει προσπάθεια ανίχνευσης και προσδιορισμού κυκλικών μεταγράφων που πρόσφατα ανακαλύφθηκαν από την ερευνητική ομάδα μας στο πλάσμα και/ή τον ορό αίματος ανθρώπου. Για το σκοπό αυτό, θα γίνει απομόνωση RNA από πλάσμα και ορό ανθρώπινου αίματος, και ακολούθως θα χρησιμοποιηθούν μια σειρά από κλασικές τεχνικές Μοριακής Βιολογίας, κατάλληλα προσαρμοσμένες για την εφαρμογή τους σε circRNA.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΜΕΛΟΥΣ ΔΕΠ ΚΑΙ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΟΣ ΤΟΜΕΑΣ: Επίκουρος Καθηγητής Χρήστος Κοντός, Τομέας Βιοχημείας και Μοριακής Βιολογίας

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΣΥΝΕΡΓΑΤΗ:

Βασιλική Παππά

ΒΑΘΜΙΔΑ: Καθηγήτρια

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ/ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ: Ιατρική Σχολή, Ε.Κ.Π.Α., Β' Προπαιδευτική Παθολογική Κλινική, Π.Γ.Ν. "Αττικόν"

Η ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΥΦΙΣΤΑΤΑΙ ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ: Μακροχρόνιας επιστημονικής συνεργασίας.

ΘΕΜΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:

Ανάλυση της έκφρασης μικρών μη κωδικών μορίων RNA (sncRNA) σε μορφές παιδικής λευχαιμίας.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΘΕΜΑΤΟΣ: Στο πλαίσιο της υλοποίησης της παραπάνω διπλωματικής εργασίας, θα γίνει ανάλυση της έκφρασης και κλινική αξιολόγηση μικρών μη κωδικών μορίων RNA (sncRNA) 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 sncRNA, 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 ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ: Επιστημονικής συνεργασίας.

ΘΕΜΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:

Αλληλεπίδραση του πνευμονικού ινοβλάστη με την εξωκυττάρια μήτρα (ECM) στην παθοφυσιολογία της πνευμονικής ίνωσης.

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 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

ΒΑΘΜΙΑΔΑ: Ερευνητής Α

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ/ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ:

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

Η ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΥΦΙΣΤΑΤΑΙ ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ: Επιστημονικής συνεργασίας.

ΘΕΜΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:

Μοντελοποίηση του συντηρημένου στα σπονδυλωτά ανθρώπινου μεταφορέα άγνωστης λειτουργίας SVCT3 και *in silico* ανίχνευση πιθανών υποστρωμάτων του.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΘΕΜΑΤΟΣ (5 ΣΕΙΡΕΣ):

Η οικογένεια διαμεμβρανικών μεταφορέων NAT περιλαμβάνει πρωτεΐνες εξειδικευμένες στην πρόσληψη είτε νουκλεοτιδικών βάσεων (πουρίνες-πυριμιδίνες και σχετικών φαρμάκων), είτε βιταμίνης C (ασκορβικ οξύ). Το εργαστήριο μας και σε συνεργασία με αυτό του Καθ. Μικρού στην Φαρμακευτική Σχολή του ΕΚΠΑ μελετά διεξοδικά τις σχέσεις δομής-λειτουργίας στις πρωτεΐνες NAT μέσω γενετικών, βιοχημικών και βιοφυσικών προσεγγίσεων. Φυλογενετικές αναλύσεις ωστόσο αποκάλυψαν την ύπαρξη μιας υποομάδας της οικογένειας NAT, η SVCT3, η οποία εξελίχτηκε και συντηρείται απολύτως στα σπονδυλωτά, και της οποίας τα μέλη δεν αναγνωρίζουν ούτε νουκλεοτιδικές βάσεις ούτε ασκορβικ οξύ, συνεπώς η λειτουργία και εξειδίκευση τους παραμένει άγνωστη. Στην παρούσα διπλωματική μέσω δομικής μοντελοποίησης, αναλύσεων Μοριακής Δυναμικής και *in silico* δοκιμών πρόσδεσης υποστρωμάτων, θα αναζητηθεί η λειτουργία της ανθρωπίνης πρωτεΐνης hSVCT3.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΜΕΛΟΥΣ ΔΕΠ ΚΑΙ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΟΣ ΤΟΜΕΑΣ:

ΓΙΩΡΓΟΣ ΔΙΑΛΛΙΝΑΣ - ΒΟΤΑΝΙΚΗ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΣΥΝΕΡΓΑΤΗ:

Καθ. Ε. ΜΙΚΡΟΣ

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ/ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ:

Τομέας Φαρμακευτικής Χημείας
Τμήμα Φαρμακευτικής ΕΚΠΑ

Η ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΥΦΙΣΤΑΤΑΙ ΣΤΑ ΠΛΑΙΣΙΑ: ΜΑΚΡΑΣ ΑΝΟΙΧΤΗΣ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑΣ

ΘΕΜΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:

Διερεύνηση του ρόλου των βακτηριοσινών στην επικράτηση πολύ-ανθεκτικών σε αντιβιοτικά κλώνων *Klebsiella pneumoniae* σε νοσοκομειακά ενδαιτήματα.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΘΕΜΑΤΟΣ (5 ΣΕΙΡΕΣ):

Οι βακτηριοσίνες των Gram αρνητικών βακτηρίων (βακτηριοσίνες μεγάλου μοριακού βάρους π.χ. κολισίνες) είναι πρωτεΐνες με ανασταλτική δράση έναντι στελεχών του ίδιου ή συγγενικών ειδών. Στα εντεροβακτήρια τα αντίστοιχα γονίδια εντοπίζονται σε πλασμιδιακά οπερόνια (επαγόμενα από το σύστημα SOS) τα οποία εκφράζουν επίσης πρωτεΐνες που προσδίδουν ανοσία στον πληθυσμό των παραγωγών οργανισμών. Στην παρούσα διπλωματική εργασία θα ελεγχθεί ο πιθανός ρόλος των βακτηριοσινών στην παραπάνω μεταβολή της δομής του πληθυσμού. Συγκεκριμένα: α) με σκοπό να επιβεβαιωθούν τα αποτελέσματα των γονιδιωματικών αναλύσεων θα διερευνηθεί ποια από τα τυποποιημένα στελέχη *K. pneumoniae* που έχουν απομονωθεί τα τελευταία 20 χρόνια σε ελληνικά νοσοκομεία φέρουν πλασμίδια με οπερόνια κολισινών μέσω μοριακών τεχνικών (PCR και υβριδισμό Southern), β) δύο οπερόνια κλοασίνης και δύο οπερόνια κλεμπισίνης Β που αντιπροσωπεύουν τις κύριες φυλογενετικές γραμμές με τη μεγαλύτερη συχνότητα στον πληθυσμό *K. pneumoniae* θα κλωνοποιηθούν σε πλασμιδιακά οχήματα για ετερόλογη έκφραση σε *E. coli* και γ) οι παραγόμενες κολισίνες θα χαρακτηριστούν ως προς το φάσμα εντεροβακτηριακών στελεχών που αναστέλλουν μέσω πειραμάτων ανταγωνισμού σε στερεά καλλιεργητικά μέσα χρησιμοποιώντας τόσο στελέχη αγρίου τύπου όσο και εργαστηριακούς κλώνους *E. coli*.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΜΕΛΟΥΣ ΔΕΠ ΚΑΙ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΟΣ ΤΟΜΕΑΣ:

ΓΙΩΡΓΟΣ ΔΙΑΛΛΙΝΑΣ - ΒΟΤΑΝΙΚΗ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΣΥΝΕΡΓΑΤΗ:

Δρ. ΣΤΑΘΗΣ Δ. ΚΩΤΣΑΚΗΣ

ΒΑΘΜΙΔΑ: Ερευνητής Γ'

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ/ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ:

Εργαστήριο Βακτηριολογίας, Ελληνικό Ινστιτούτο Παστέρ

Η ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΥΦΙΣΤΑΤΑΙ ΣΤΑ ΠΛΑΙΣΙΑ: ΑΝΟΙΧΤΗΣ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑΣ

ΘΕΜΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:

Μελέτη της εμπλοκής ελευθέρων ριζών οξυγόνου στην ενδοκύτωση μεταφορέων μέσω α-αρρεστινών στη στατική φάση της καμπύλης αύξησης.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΘΕΜΑΤΟΣ (5 ΣΕΙΡΕΣ):

Ο μηχανισμός ενδοκύτωσης των διαμεμβρανικών μεταφορέων αμινοξέων στη στατική φάση της καμπύλης αύξησης, όταν τα θρεπτικά τελειώνουν, δεν έχει μελετηθεί. Στην εργασία αυτή θα διερευνηθεί η συμμετοχή των ελεύθερων ριζών οξυγόνου που παράγονται από την οξειδωτική φωσφορυλίωση ως σήμα για την ενεργοποίηση των εμπλεκόμενων α-αρρεστινών, χρησιμοποιώντας ως σύστημα μοντέλο τον ασκομύκητα *Saccharomyces cerevisiae*.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΜΕΛΟΥΣ ΔΕΠ ΚΑΙ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΟΣ ΤΟΜΕΑΣ:

ΓΙΩΡΓΟΣ ΔΙΑΛΛΙΝΑΣ - ΒΟΤΑΝΙΚΗ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΣΥΝΕΡΓΑΤΗ:

Δρ. Χ. ΓΟΥΡΝΑΣ

Ερευνητής Γ

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ/ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ:

Ινστιτούτο Βιοεπιστημών και Εφαρμογών (ΙΒΕ), Εργαστήριο Μοριακής Γενετικής Μικροοργανισμών, ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος»

Η ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΥΦΙΣΤΑΤΑΙ ΣΤΑ ΠΛΑΙΣΙΑ: ΑΝΟΙΧΤΗΣ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑΣ

ΘΕΜΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:

Συσχετισμός της έκφρασης των Lgr5 και Aldhlbl στα ενήλικα βλαστικά κύτταρα του παγκρέατος.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΘΕΜΑΤΟΣ (5 ΣΕΙΡΕΣ):

Ο υποδοχέας Lgr5 εκφράζεται στα ενήλικα βλαστικά κύτταρα πολλών ιστών (έντερο, ήπαρ, στομάχι), και αποτελεί στόχο του σηματοδοτικού μονοπατιού Wnt. Στο ενήλικο πάγκρεας, το Wnt μονοπάτι διατηρείται ανενεργό κατά την ομοίωση, ενεργοποιείται όμως σε παθολογικές καταστάσεις ώστε να συμβάλει στην αναγεννητική διαδικασία του ιστού. Η ενεργοποίηση αυτή οδηγεί σε σημαντική αύξηση του αριθμού των Lgr5-θετικών κυττάρων, τα οποία εικάζεται ότι αποτελούν τον πληθυσμό των ενήλικων βλαστοκυττάρων του παγκρέατος. Πρόσφατες μελέτες στο εργαστήριο μας, ανέδειξαν το ρόλο ενός άλλου παράγοντα, της αλδεΐδικης αφυδρογνάσης Aldhlbl, κατά την αναγέννηση του παγκρέατος, και έδειξαν ότι τα Aldhlbl-θετικά κύτταρα επίσης αυξάνονται σημαντικά σε παθολογικές συνθήκες τραυματισμού του ιστού. Στόχος μας είναι, χρησιμοποιώντας κατάλληλα διαγονιδιακά μοντέλα πειραματοζώων (ποντικών), καλλιέργειες ιστού ex-vivo και τεχνικές ανοσοιστοχημείας/ανοσοφθορισμού, να μελετήσουμε το συσχετισμό της έκφρασης των Lgr5 και Aldhlbl στα ενήλικα βλαστοκύτταρα του παγκρέατος, καθώς και τον συνδυαστικό τους ρόλο κατά την αναγέννηση του ιστού μετά από τραυματισμό.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΜΕΛΟΥΣ ΔΕΠ ΚΑΙ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΟΣ ΤΟΜΕΑΣ:

ΓΙΩΡΓΟΣ ΔΙΑΛΛΙΝΑΣ - ΒΟΤΑΝΙΚΗ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΣΥΝΕΡΓΑΤΗ:

Δρ. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΕΡΑΦΙΜΙΔΗΣ

ΒΑΘΜΙΔΑ: Ερευνητής Γ'

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ/ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ:

Κέντρο Βασικής Έρευνας, ΙΒΕΑΑ

Η ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΥΦΙΣΤΑΤΑΙ ΣΤΑ ΠΛΑΙΣΙΑ:

ΑΝΟΙΧΤΗΣ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑΣ

ΘΕΜΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:

Μελέτη του μηχανισμού άμυνας των φυτών έναντι φυτοπαθογόνων ιών.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΘΕΜΑΤΟΣ (5 ΣΕΙΡΕΣ):

Διερεύνηση των φυτικών παραγόντων που εμπλέκονται στην προσαρμοστικότητα του ιού Υ της πατάτας (potato virus Y, PVY) στο φυτό-ξεניστή πιπεριά μέσω καινοτόμων τεχνικών μοριακής βιολογίας και βιοτεχνολογίας. Ειδικότερα θα μελετηθούν οι αποκρίσεις ανθεκτικότητας του παραπάνω ξεניστή έναντι διαφορετικών απομονώσεων του PVY μέσω αλληλούχισης υψηλής απόδοσης, διαφορικής έκφρασης γονιδίων και βιοαπεικονιστικών δεδομένων.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΜΕΛΟΥΣ ΔΕΠ ΚΑΙ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΟΣ ΤΟΜΕΑΣ:

Κοσμάς Χαραλαμπίδης, Τομέας Βοτανικής

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΣΥΝΕΡΓΑΤΗ:

Δέσποινα Μπερή

ΒΑΘΜΙΔΑ:

Ερευνήτρια Γ

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ/ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ:

Εργαστήριο Ιολογίας, Επιστημονική Διεύθυνση Φυτοπαθολογίας, Μπενάκειο Φυτοπαθολογικό Ινστιτούτο (ΜΦΙ).

Η ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΥΦΙΣΤΑΤΑΙ ΣΤΑ ΠΛΑΙΣΙΑ:

της υπάρχουσας μακρόχρονης και εποικοδομητικής συνεργασίας μεταξύ του Αναπληρωτή Καθηγητή Κοσμά Χαραλαμπίδη με το εργαστήριο Ιολογίας του ΜΦΙ.

ΘΕΜΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: «Μελέτη έκφρασης γονιδίων της οδού επιδιόρθωσης με εκτομή νουκλεοτιδίων (Nucleotide Excision Repair-NER) στα Μυελοδυσπλαστικά Σύνδρομα (ΜΔΣ)»

ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΘΕΜΑΤΟΣ (5 ΣΕΙΡΕΣ): Τα μυελοδυσπλαστικά σύνδρομα (ΜΔΣ) είναι μια ομάδα ετερογενών διαταραχών που σχετίζονται με δυσλειτουργία και αναποτελεσματικότητα του μυελού των οστών και χαρακτηρίζονται από αυξημένο κίνδυνο εξέλιξης σε Οξεία Μυελογενή Λευχαιμία (ΟΜΛ). Πρόσφατα δεδομένα υποστηρίζουν τη διαταραχή της λειτουργίας των μηχανισμών επιδιόρθωσης του DNA στα ΜΔΣ. Στην παρούσα εργασία θα μελετηθούν τα επίπεδα έκφρασης του mRNA των γονιδίων *ERCC8* και *RPA1* της οδού επιδιόρθωσης NER σε ασθενείς με διαφορετικούς υποτύπους ΜΔΣ.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΜΕΛΟΥΣ ΔΕΠ ΚΑΙ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΟΣ ΤΟΜΕΑΣ: Π. Κόλλια/Τομέας Γενετικής & Βιοτεχνολογίας

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΣΥΝΕΡΓΑΤΗ: Ν. Βύνιου

ΒΑΘΜΙΔΑ: Καθηγήτρια

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ/ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ: Α' Παθολογική Κλινική, ΕΚΠΑ

Η ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΥΦΙΣΤΑΤΑΙ ΣΤΑ ΠΛΑΙΣΙΑ: μακροχρόνιας συνεργασίας για τη μελέτη μοριακών μηχανισμών που εμπλέκονται στις αιματολογικές κακοήθειες

ΘΕΜΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: Μηχανισμοί ρύθμισης της γονιδιακής έκφρασης σε κύτταρα δηλαστικών

ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΘΕΜΑΤΟΣ (5 ΣΕΙΡΕΣ): Στόχος της εργασίας είναι η μελέτη της στοχαστικής μεταγραφικής ενεργοποίησης του γονιδίου της IFN- β ύστερα από ιϊκή μόλυνση σε ανθρώπινες κυτταρικές σειρές, όπως HCT-116 και A549. Θα πραγματοποιηθούν πειράματα διαχωρισμού των αρχικών κυτταρικών πληθυσμών σε υποπληθυσμούς που εκφράζουν ή δεν εκφράζουν την IFN- β μετά από ιϊκή μόλυνση και θα μελετηθεί/ συγκριθεί το μεταγράφομα των δύο υποπληθυσμών.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΜΕΛΟΥΣ ΔΕΠ ΚΑΙ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΟΣ ΤΟΜΕΑΣ: Π. Κόλλια/Τομέας Γενετικής & Βιοτεχνολογίας

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΣΥΝΕΡΓΑΤΗ: Δ. Θάνος

ΒΑΘΜΙΔΑ: Ερευνητής Α'

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ/ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ: Κέντρο Βασικής Ερευνας/ ΠΒΕΑΑ

Η ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΥΦΙΣΤΑΤΑΙ ΣΤΑ ΠΛΑΙΣΙΑ: συνεργασίας για τη μελέτη έκφρασης γονιδίων σε ευκαρυωτικούς οργανισμούς

ΘΕΜΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: «Έκφραση του σηματοδοτικού μονοπατιού της *survivin* σε γυναίκες με καθ' έξιν αποβολές»

ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΘΕΜΑΤΟΣ (5 ΣΕΙΡΕΣ): Η *survivin*, αναστολέας της απόπτωσης, φέρεται να υπερεκφράζεται σε εμβρυϊκή κατάσταση, σε φλεγμονώδεις καταστάσεις και σε κακοήθειες. Με βάση προηγούμενες μελέτες μας, η *survivin* δείχτηκε ότι υπερεκφράζεται σε διάφορες φάσεις της εγκυμοσύνης σε σχέση με φυσιολογική κατάσταση, οπότε στην παρούσα εργασία θα μελετηθεί το μόριο της *survivin* και γονίδια του σηματοδοτικού μονοπατιού που εμπλέκεται σε γυναίκες που παρουσιάζουν καθ' έξιν αποβολές.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΜΕΛΟΥΣ ΔΕΠ ΚΑΙ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΟΣ ΤΟΜΕΑΣ: Π. Κόλλια/Τομέας Γενετικής & Βιοτεχνολογίας

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΣΥΝΕΡΓΑΤΗ: Μ. Μαντζουράνη

ΒΑΘΜΙΔΑ: Αναπληρώτρια Καθηγήτρια

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ/ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ: Α' Παθολογική Κλινική, ΕΚΠΑ

Η ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΥΦΙΣΤΑΤΑΙ ΣΤΑ ΠΛΑΙΣΙΑ: μακροχρόνιας συνεργασίας για τη μελέτη του μορίου της *survivin* σε φυσιολογικές και παθολογικές καταστάσεις

ΘΕΜΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: «Γενετικός χαρακτηρισμός φάγων στη μικροβιακή αντοχή πολυανθεκτικών βακτηρίων»

ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΘΕΜΑΤΟΣ (5 ΣΕΙΡΕΣ): Η θεραπεία με φάγους πρόσφατα επανεμφανίστηκε ως μια πολλά υποσχόμενη στρατηγική για την καταπολέμηση της μικροβιακής αντοχής στα αντιβιοτικά, αφού χαρακτηρίζεται από υψηλή ειδικότητα και δραστικότητα και μικρή τοξικότητα. Στην παρούσα εργασία θα απομονωθεί και χαρακτηριστεί με αλληλούχιση το γονιδίωμα φάγων που θα παρουσιάσουν την ισχυρότερη και ευρύτερη αντιβακτηριακή δράση έναντι MDR *A. Baumannii*.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΜΕΛΟΥΣ ΔΕΠ ΚΑΙ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΟΣ ΤΟΜΕΑΣ: Π. Κόλλια/Τομέας Γενετικής & Βιοτεχνολογίας

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΣΥΝΕΡΓΑΤΗ: Σ. Πουρνάρας

ΒΑΘΜΙΔΑ: Καθηγητής

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ/ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ: Εργαστήριο Κλινικής Μικροβιολογίας, ΕΚΠΑ

Η ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΥΦΙΣΤΑΤΑΙ ΣΤΑ ΠΛΑΙΣΙΑ: συνεργασίας για την απομόνωση/χαρακτηρισμό και μελέτη μηχανισμών που εμπλέκονται σε ασθένειες από μικροβιακά στελέχη

ΘΕΜΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: «Μελέτη του ρόλου του σηματοδοτικού μονοπατιού του TNF-α στην ενεργοποίηση της μικρογλοίας σε διαγονιδιακά ποντίκια.»

ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΘΕΜΑΤΟΣ: Η φλεγμονώδης απόκριση στο ΚΝΣ, που συνοδεύεται από ενεργοποίηση της μικρογλοίας, αποτελεί κύριο χαρακτηριστικό της νόσου Alzheimer's. Ο TNF-α, ένας βασικός διαμεσολαβητής της φλεγμονώδους απόκρισης, εμπλέκεται στην ενεργοποίηση της μικρογλοίας. Σκοπός της διπλωματικής εργασίας είναι να διερευνήσει τη συμμετοχή του σηματοδοτικού μονοπατιού του TNF-α με τη χρήση διαγονιδιακών ποντικών που φέρουν τροποποιημένα γονίδια του TNF-α και/ή των υποδοχέων του στην ενεργοποίηση αυτή.

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

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΣΥΝΕΡΓΑΤΗ: Σπύρος Γεωργόπουλος

ΒΑΘΜΙΔΑ: Ερευνητής Β' Βαθμίδας

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

Η ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΥΦΙΣΤΑΤΑΙ ΣΤΑ ΠΛΑΙΣΙΑ: Εκπόνησης της διπλωματικής εργασίας.

ΘΕΜΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:

Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΥ ΤΗΣ ΑΥΤΟΦΑΓΙΑΣ ΑΠΟ ΟΠΙΟΕΙΔΗ ΣΤΗΝ ΣΥΝΑΠΤΟΣΩΜΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΣΕ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΣΤΡΕΣ.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΘΕΜΑΤΟΣ: Η αυτοφαγία, αποτελεί μία καταβολική διαδικασία αποικοδόμησης δυσλειτουργικών πρωτεϊνών και κυτταρικών οργανιδίων μέσω των λυσοσωμάτων. Στα νευρικά κύτταρα η αυτοφαγία ελέγχει την ακεραιότητα των πρωτεϊνών και προστατεύει τα κύτταρα από συσσωματώματα και κατεστραμμένα οργανιδία (Nikoletoroulou et al., 2015;2018). Πειραματικά δεδομένα δηλώνουν ότι οι οπιοειδείς υποδοχείς εμπλέκονται στη νευριτική ανάπτυξη και διαφοροποίηση και οπιοειδή ανάλογα επιδεικνύουν νευροπροστατευτική δράση (Georganta et al., 2013; Pallaki et al., 2017). Επιπλέον μελέτες έδειξαν ότι η ενεργοποίηση του κ-οπιοειδούς υποδοχέα επάγει την αυτοφαγία μέσω ενός μηχανισμού που συμμετέχουν οι G πρωτεΐνες και μέλη των ERK1,2 κινασών (Karoussiotis et al., under submission). Στόχος των μελετών θα είναι να προσδιοριστεί εάν ο μηχανισμός της επαγόμενης από οπιοειδή αυτοφαγίας συμβάλει σε μεταβολές της συναπτικής πλαστικότητας σε αγχώδεις συμπεριφορές σε μοντέλα επίμυων και να μελετηθεί ο ρόλος κομβικών πρωτεϊνών στη σηματοδότηση των υποδοχέων που συζεύγνυνται με G πρωτεΐνες (RGS, σπινοφιλίνης, αρρεστίνης) στον αυτοφαγικό θάνατο μέσω των οπιοειδών.

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

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΣΥΝΕΡΓΑΤΗ: Ηρώ Γεωργούση

ΒΑΘΜΙΔΑ: Δ/ντρια Ερευνών,

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ/ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ: Εργαστήριο Κυτταρικής Σηματοδότησης και Μοριακής Φαρμακολογίας, Ινστιτούτο Βιοεπιστημών και Εφαρμογών, ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος»

Η ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΥΦΙΣΤΑΤΑΙ ΣΤΑ ΠΛΑΙΣΙΑ: Εκπόνησης διπλωματικής εργασίας.

ΘΕΜΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: Μελέτη των μηχανισμών δράσης εξωκυττάρων κυστιδίων στις νευροεκφυλιστικές νόσους.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΘΕΜΑΤΟΣ: Η έκκριση εξωσωμάτων αποτελεί ένα φυσιολογικό τρόπο επικοινωνίας μεταξύ των κυττάρων. Θα μελετήσουμε πως η βιοσύνθεση και το περιεχόμενο των εξωσωμάτων επηρεάζεται από τα μοριακά σήματα που λαμβάνονται από τα κύτταρα καταγωγής τους. Θα εξετάσουμε επίσης πως μπορούμε να επέμβουμε στο φορτίο των εξωσωμάτων για την μεταφορά νευροπροστατευτικών μορίων από την περιφέρεια στο κεντρικό νευρικό σύστημα.

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

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΣΥΝΕΡΓΑΤΗ: Κώστας Βεκρέλλης

ΒΑΘΜΙΔΑ: Ερευνητής Β

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

Η ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΥΦΙΣΤΑΤΑΙ ΣΤΑ ΠΛΑΙΣΙΑ: Εκπόνησης της διπλωματικής εργασίας.

ΘΕΜΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: Μελέτη του μηχανισμού ανοσολογικής ανοχής που επάγεται από τα συζευγμένα με μαννάνη αυτό-αντιγόνα μυελίνης στο πειραματικό μοντέλο της σκλήρυνσης κατά πλάκας.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΘΕΜΑΤΟΣ: Το πεπτίδιο της μυελινικής γλυκοπρωτεΐνης των ολιγοδενδροκυττάρων 35-55 (myelin oligodendrocyte glycoprotein peptide 35-55, MOG) είναι ένα ανοσοκυρίαρχο αυτό-αντιγόνο που εμπλέκεται σε μία πληθώρα φλεγμονωδών απομυελινωτικών νόσων του κεντρικού νευρικού συστήματος, συμπεριλαμβανομένης και της σκλήρυνσης κατά πλάκας (ΣΚΠ). Η ανοσοποίηση ποντικών με το πεπτίδιο MOG προκαλεί την πειραματική αυτοάνοση εγκεφαλομυελίτιδα (ΠΑΕ), μία ασθένεια η οποία παρουσιάζει πολλά κοινά ανοσολογικά και ιστολογικά χαρακτηριστικά με την ΣΚΠ και ως εκ τούτου αποτελεί ένα σημαντικό προ-κλινικό μοντέλο για τη νόσο αυτή. Σε προηγούμενες μελέτες δείξαμε πως η προφυλακτική και θεραπευτική χορήγηση του MOG που είναι συζευγμένο τη μαννάνη, έναν πολυσακχαρίτη του ζυμομύκητα, (oxidized mannan-MOG, OM-MOG), επάγει ισχυρή ανοσολογική ανοχή και προστασία έναντι της ΠΑΕ μέσω της απόκρισης τύπου 2 των μυελοειδών κυττάρων. Στην παρούσα εργασία θα μελετηθεί ο ακριβής ρόλος του αναστολέα σημείων έλεγχου του ανοσοποιητικού (immune checkpoint inhibitor) PD-L1 στην επαγωγή της ανοσολογικής ανοχής από το OM-MOG. Στόχος είναι να προσδιοριστεί ο ακριβής μηχανισμός ανοχής που επάγεται από OM-MOG και να αξιολογηθεί η δυνατότητα χρήσης του ως αντιγόνο-ειδικής θεραπείας για την ΣΚΠ.

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

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΣΥΝΕΡΓΑΤΗ: Lesley Probert

ΒΑΘΜΙΔΑ: Ερευνητής Α

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ/ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ: Ελληνικό Ινστιτούτο Παστέρ

Η ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΥΦΙΣΤΑΤΑΙ ΣΤΑ ΠΛΑΙΣΙΑ: Εκπόνησης της διπλωματικής εργασίας.

ΘΕΜΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: Επίδραση της σιλοσταζόλης στην έκφραση της IL-17, σε μοντέλο περιφερικής ισχαιμίας διαγονιδιακών μυών C57BL/6-*IL17a^{tm1Bcgen}/J*

ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΘΕΜΑΤΟΣ (5 ΣΕΙΡΕΣ):

Η ανοσορύθμιση που φαίνεται να παρέχει η σιλοσταζόλη (αναστολέας της φωσφωδιεστεράσης) μπορεί να έχει επίδραση και στην έκκριση της IL-17A στον ιστό-στόχο (που από τη βιβλιογραφία δεν υπάρχουν δεδομένα) όσο και στο περιφερικό αίμα που δεν έχει διερευνηθεί ακόμα. Θα μελετηθεί λοιπόν η επίδραση της IL-17A στη φλεγμονώδη απόκριση και την επαγόμενη αγγειογένεση σε πειραματικό μοντέλο ισχαιμίας κάτω άκρου σε διαγονιδιακούς ποντικούς.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΜΕΛΟΥΣ ΔΕΠ ΚΑΙ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΟΣ ΤΟΜΕΑΣ:

Ουρανία Τσιτσιλώνη, Τομέας Φυσιολογίας Ζώων & Ανθρώπου

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΣΥΝΕΡΓΑΤΗ:

Δρ. Ευθύμιος Παρώνης

ΒΑΘΜΙΔΑ:

ΕΛΕ

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ/ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ:

Κέντρο Κλινικής, Πειραματικής Χειρουργικής και Μεταφραστικής Έρευνας, ΙΠΒΕΑΑ

Η ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΥΦΙΣΤΑΤΑΙ ΣΤΑ ΠΛΑΙΣΙΑ:

Συνεχιζόμενης επιστημονικής συνεργασίας.

ΘΕΜΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: Ο ρόλος αυτοαντισωμάτων έναντι των υποδοχέων ακετυλοχολίνης

ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΘΕΜΑΤΟΣ (5 ΣΕΙΡΕΣ):

Εξετάζοντας ορούς ασθενών με πιθανή αυτοάνοση εγκεφαλίτιδα, βρήκαμε νέα αυτοαντισώματα έναντι συγκεκριμένων υποδοχέων ακετυλοχολίνης. Ο ρόλος αυτών των αντισωμάτων θα ελεγχθεί ως προς την παθογονικότητα και τη σχέση τους με την ασθένεια. Θα ελεγχθούν επιπλέον οροί ασθενών για την ύπαρξη αυτοαντισωμάτων ενώ παράλληλα θετικοί οροί θα ελεγχθούν σε λειτουργικά πειράματα σχετιζόμενα με τους συγκεκριμένους υποδοχείς.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΜΕΛΟΥΣ ΔΕΠ ΚΑΙ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΟΣ ΤΟΜΕΑΣ:

Ουρανία Τσιτσιλώνη, Τομέας Φυσιολογίας Ζώων και Ανθρώπου

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΣΥΝΕΡΓΑΤΗ:

Δρ. Παρασκευή Ζησιμοπούλου

ΒΑΘΜΙΔΑ:

Ερευνήτρια Β

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ/ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ:

Εργαστήριο Μοριακής Νευροβιολογίας και Ανοσολογίας, Ελληνικό Ινστιτούτο Παστέρ

Η ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΥΦΙΣΤΑΤΑΙ ΣΤΑ ΠΛΑΙΣΙΑ:

Ερευνητικής συνεργασίας

ΘΕΜΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: Μελέτη μοριακών δεικτών του στρες

ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΘΕΜΑΤΟΣ (5 ΣΕΙΡΕΣ):

Το στρες είναι μιά πολύπλοκη διαδικασία που απαντάται σε πλήθος καταστάσεων και παθήσεων. Προκαλεί κινητοποίηση πολλών συστημάτων του οργανισμού τόσο το ίδιο όσο και η διαδικασία καταπολέμησής του.

Σημαντική συμβολή στην εντόπιση και την καταπολέμηση του στρες θα ήταν η ανακάλυψη δεικτών του στρες σε βιολογικά υγρά, όπως το αίμα. Πρόσφατες μελέτες προτείνουν πιθανούς τέτοιους δείκτες (Le-Niculescu et al, Mol. Psychiatry 25:918, 2020).

Στην παρούσα διπλωματική εργασία προτείνεται (α) η βιβλιογραφική έρευνα σχετικά με το θέμα αυτό και (β) η εκτίμηση με βιοχημικές προσεγγίσεις της αξίας μερικών από τους προτεινόμενους δείκτες.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΜΕΛΟΥΣ ΔΕΠ ΚΑΙ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΟΣ ΤΟΜΕΑΣ: Παναγιώτα Παπαζαφείρη

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΣΥΝΕΡΓΑΤΗ: Γεώργιος Χρούσος και Αριστείδης Χαρώνης

ΒΑΘΜΙΔΑ: Ομότιμος Καθηγητής Παιδιατρικής Ενδοκρινολογίας, Ιατρική Σχολή ΕΚΠΑ και Συνεργαζόμενος Ερευνητής ΙΙΒΕΑΑ

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ/ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ: Ερευνητικό Πανεπιστημιακό Ινστιτούτο Μελέτης Κακοήδων Νοσημάτων της Παιδικής Ηλικίας και ΙΙΒΕΑΑ

Η ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΥΦΙΣΤΑΤΑΙ ΣΤΑ ΠΛΑΙΣΙΑ: Εκπόνησης διπλωματικής εργασίας

ΘΕΜΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: Οργάνωση διάμεσων νευρώνων στο νωτιαίο μυελό για την εκτέλεση των κινήσεων.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΘΕΜΑΤΟΣ (5 ΣΕΙΡΕΣ): Στο εργαστήριο δουλεύουμε με μικρούς πληθυσμούς διάμεσων νευρώνων και το ρόλο αυτών στην κίνηση. Ο φοιτητής/τρια θα αναλάβει έναν από αυτούς τους πληθυσμούς και θα μελετήσει τη συνδεσιμότητα του με άλλους νευρώνες ή θα αφαιρέσει (με γενετικό τρόπο) τον πληθυσμό και θα δει τις επιπτώσεις της αφαίρεσης αυτής στο περπάτημα.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΜΕΛΟΥΣ ΔΕΠ ΚΑΙ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΟΣ ΤΟΜΕΑΣ: Παπαζαφείρη Παναγιώτα, ΦΖΑ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΣΥΝΕΡΓΑΤΗ: Ζαγοραίου Λασκαρώ

ΒΑΘΜΙΔΑ: Γ'

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ/ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ: ΙΙΒΕΑΑ

Η ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΥΦΙΣΤΑΤΑΙ ΣΤΑ ΠΛΑΙΣΙΑ: Παπαζαφείρη και Ζαγοραίου έχουν κοινά επιστημονικά ενδιαφέροντα και συνεργάζονται 7 χρόνια.

ΘΕΜΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: Διερεύνηση του ρόλου των νευροστεροειδών στο δίκτυο των μικροσωληνίσκων σε νευρικά κύτταρα

ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΘΕΜΑΤΟΣ (5 ΣΕΙΡΕΣ): Πολυάριθμες μελέτες υποστηρίζουν τις προστατευτικές δράσεις των νευροστεροειδών σε πολλές παθήσεις του εγκεφάλου. Ωστόσο, οι επιπτώσεις χορήγησης αυτών στην ακεραιότητα και λειτουργικότητα του δικτύου των μικροσωληνίσκων σε κυτταρικά μοντέλα νευροεκφυλιστικών νόσων παραμένουν εν πολλοίς αδιευκρίνιστες. Το ερώτημα αυτό αποτελεί και το αντικείμενο μελέτης της παρούσας εργασίας.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΜΕΛΟΥΣ ΔΕΠ ΚΑΙ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΟΣ ΤΟΜΕΑΣ: ΠΑΝΑΓΙΩΤΑ ΠΑΠΑΖΑΦΕΙΡΗ, ΤΟΜΕΑΣ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑΣ ΖΩΩΝ ΚΑΙ ΑΝΘΡΩΠΟΥ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΣΥΝΕΡΓΑΤΗ: ΜΑΡΙΑ ΞΥΛΟΥΡΗ

ΒΑΘΜΙΔΑ: ΕΡΕΥΝΗΤΡΙΑ Γ΄

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ/ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ: ΚΕΝΤΡΟ ΚΛΙΝΙΚΗΣ, ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΗΣ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗΣ & ΜΕΤΑΦΡΑΣΤΙΚΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ, ΙΔΡΥΜΑ ΙΑΤΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ ΑΚΑΔΗΜΙΑΣ ΑΘΗΝΩΝ

Η ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΥΦΙΣΤΑΤΑΙ ΣΤΑ ΠΛΑΙΣΙΑ: Η μελέτη υφίσταται στο πλαίσιο της ευρύτερης επιστημονικής συνεργασίας των δύο (2) εργαστηρίων, με επιστημονικούς υπεύθυνους τις Δρ. Π. Παπαζαφείρη και Δρ. Μ. Ξυλούρη, και στη συνέχιση προηγούμενων διπλωματικών εργασιών με ανάλογο γνωστικό αντικείμενο.