

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ Ε. ΠΑΠΑΘΕΟΔΩΡΟΠΟΥΛΟΣ

Σεπτέμβριος 2020

ΠΡΟΣΩΠΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Γέννηση: Μάρτιος 1964, Αίγιον Αχαΐας.
Οικογενειακή κατάσταση: Έγγαμος, δύο τέκνα.
Εθνικότητα: Ελληνική.
Διεύθυνση κατοικίας: Δοϊράνης 63, Πάτρα.
Τηλέφωνο οικίας: 2610 326685.



ΠΑΡΟΥΣΑ ΘΕΣΗ

Καθηγητής Φυσιολογίας-Νευροφυσιολογίας.
Διεύθυνση: Εργαστήριο Φυσιολογίας, Τμήμα Ιατρικής, Πανεπιστήμιο Πατρών,
Ασκληπιού 1, Πανεπιστημιούπολη Ρίου, Πάτρα.
Τηλ.: 2610 969117, 6972039556.
E-mail: cepapath@upatras.gr

ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΕΣ ΘΕΣΕΙΣ

2018- Καθηγητής, Τμήμα Ιατρικής, Παν/μιο Πατρών.
2013-2017 Αναπληρωτής Καθηγητής, Τμ. Ιατρικής, Παν/μιο Πατρών.
2011-2013 Μόνιμος Επίκουρος Καθηγητής, Τμ. Ιατρικής, Παν/μιο Πατρών
2007-2011 Επίκουρος Καθηγητής επί θητεία, Τμ. Ιατρικής, Παν/μιο Πατρών
7-12/2007 Visiting Scientist, UCL - Dept of Neuroscience, Physiology and Pharmacology, London.
2002-2007 Λέκτορας Φυσιολογίας/Νευροφυσιολογίας, Τμ. Ιατρικής, Παν/μιο Πατρών.
1999-2002 Διδάσκων επί Σύμβαση (Π.Δ. 407/80) στη θέση Λέκτορα & Επίκουρου Καθηγητή, Τμήμα Ιατρικής, Παν/μιου Θεσσαλίας.

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

1990 Πτυχίο Τμήματος Βιολογίας, Πανεπιστημίου Πατρών.
1996 Διδακτορικό Δίπλωμα στις Βασικές Ιατρικές Επιστήμες, στο πεδίο των Νευροεπιστημών. Τμήμα Ιατρικής, Παν/μιο Πατρών, Εργαστήριο Φυσιολογίας.
1997-1998 Μεταδιδάκτορας στην Unité de Neurobiologie et Pharmacologie Moléculaire, INSERM U 109, Centre Paul Broca, Paris.

ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΙΔΑΚΤΙΚΟΥ & ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟΥ ΕΡΓΟΥ

Συμμετέχω στην διδασκαλία 5 προπτυχιακών μαθημάτων Φυσιολογίας και κυρίως Νευροφυσιολογίας της Σχολής Επιστημών Υγείας του Παν/μιου Πατρών, ένα εκ των οποίων διδάσκω αυτοδύναμα. Στο παρελθόν έχω συμμετάσχει ή διδάξει αυτοδύναμα άλλα τρία προπτυχιακά μαθήματα. Επίσης, από τουλάχιστον 10ετίας συμμετέχω στη διδασκαλία 5 μεταπτυχιακών μαθημάτων και έχω στο παρελθόν συμμετάσχει σε άλλα οκτώ. Έχω εκπαιδεύσει στην πειραματική έρευνα πάνω από 30 νέους και έμπειρους ερευνητές σε ένα διάστημα 30 ετών, σε ορισμένους εκ των οποίων έχω επιβλέψει την διδακτορική διατριβή ή την διπλωματική εργασία.

Ερευνητικά, δραστηριοποιούμαι στο πεδίο της in vitro πειραματικής νευροφυσιολογίας χρησιμοποιώντας την μεθοδολογία των απομονωμένων παρασκευασμάτων (τομών) εγκεφάλου και εφαρμόζοντας τεχνικές ηλεκτροφυσιολογίας. Το αντικείμενο της έρευνάς μου είναι κυρίως ο υποκάμπος του εγκεφάλου επίμυ, ενώ τα διερευνούμενα φαινόμενα περιλαμβάνουν την διεγερτική και ανασταλτική συναπτική διαβίβαση, τις δράσεις συναπτικών υποδοχέων, την βραχύχρονη και μακρόχρονη συναπτική πλαστικότητα, την νευρωνική διεγερσιμότητα και τους μηχανισμούς δуктuακού συγχρονισμού και ρυθμογένεσης. Επίσης, στα πιο πρόσφατα ερευνητικά ενδιαφέροντα περιλαμβάνονται και οι νευροβιολογικοί μηχανισμοί του αυτισμού και της πολλαπλής σκλήρυνσης.

Έχω επικεντρώσει την έρευνά μου στις διαφοροποιήσεις-εξειδικεύσεις της οργάνωσης του ενδογενούς νευρωνικού δικτύου του υποκάμπου ενώ απώτερος στόχος της ερευνητικής μου προσπάθειας είναι να συμβάλλω στην κατανόηση των βασικών παραμέτρων επεξεργασίας της πληροφορίας από το δίκτυο του υποκάμπου κυρίως όσον αφορά στην εξειδίκευση της επεξεργασίας κατά μήκος του επιμήκη άξονα της δομής, και πώς αυτή η εξειδίκευση συμβάλλει στην μεγάλης κλίμακας λειτουργική διαφοροποίηση του υποκάμπου τόσο στη φυσιολογική κατάσταση όσο και στην παθολογία. Οι μέχρι τώρα δημοσιεύσεις 50, στο 74% των οποίων είμαι πρώτος ή τελευταίος συγγραφέας.

Επίσης, κατά τα τελευταία 5 έτη έχω εκδώσει δύο πανεπιστημιακά συγγράμματα (βλ. Συγγραφικό Έργο).

Έχω συμβάλλει ως κριτής άρθρων σε >20 επιστημονικά περιοδικά. Για 15 χρόνια ήμουν μέλος του ΔΣ της Ελληνικής Εταιρείας για τις Νευροεπιστήμες ενώ συμβάλλω συνεχώς σε διάφορες δράσεις της.

ΔΙΔΑΚΤΙΚΟ & ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΕΡΓΟ

➤ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ

- 2002 →** Συμμετοχή στη διδασκαλία του μαθήματος «Νευροεπιστήμες» (Φυσιολογίας ΙΙΙ παλαιότερα) στο Τμήμα Ιατρικής του Παν/μιου Πατρών.
- 2009 →** Συμμετοχή στη διδασκαλία της «Φυσιολογίας Ι» στο Τμήμα Ιατρικής.
- 2010 →** Συμμετοχή στη διδασκαλία της «Φυσιολογίας ΙΙ» στο Τμήμα Ιατρικής.
- 2010 →** Συμμετοχή στη διδασκαλία της «Φυσιολογίας Ι» στο Τμήμα Φαρμακευτικής.
- 2010 →** Αυτοδύναμη διδασκαλία του μαθ. «Νευροβιολογία Μνημονικών Λειτουργιών» στο Τμήμα Ιατρικής. Το μάθημα αυτό έχει επίσης ψηφιοποιηθεί και είναι διαθέσιμο στην πλατφόρμα τηλεκπαίδευσης «Ανοικτά Μαθήματα» στην διαδικτυακή θέση: <https://eclass.upatras.gr/courses/MED845/>
- 1999-2002** Διδασκαλία της Νευροφαρμακολογίας του μαθήματος Φυσιολογίας στο Τμήμα Ιατρικής του Παν/μίου Θεσσαλίας
- 2000** Συμμετοχή στη διδασκαλία του μαθήματος Φαρμακολογία Ι (και δέ Νευροφαρμακολογία) στο Τμήμα Ιατρικής Βιοχημείας, Παν/μιο Θεσσαλίας.
- 2015 - 16** Νευροφυσιολογία (επιλεγμένα θέματα), Δραματική Σχολή ΔΗ.ΠΕ.ΘΕ. Πάτρας.
- 1999-2001** Συμμετοχή στην προετοιμασία, οργάνωση και πραγματοποίηση εργαστηριακών ασκήσεων
- 1992-1996** Νευροφυσιολογίας του μαθήματος Φυσιολογία ΙΙΙ, Τμήμα Ιατρικής, Παν/μιο Πατρών.

➤ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ

Συμμετέχω ή έχω συμμετάσχει στα πιο κάτω μαθήματα

➤ ΠΜΣ στις «Βιοϊατρικές Επιστήμες», Τμήμα Ιατρικής, Παν/μιο Πατρών

- 2004 →** «Νευροεπιστήμες Ι». Από το 2008 συντονιστής του μαθήματος.
- 1999 →** «Νευροεπιστήμες ΙΙ»
- 2002 →** «Σύγχρονα Θέματα Μοριακής & Κυτταρικής Βιολογίας»
- 2006 →** «Μεθοδολογία της Έρευνας»
- 2002 →** «Παρουσίαση Ερευνητικών θεμάτων»
- 2002-07** «Ανάλυση τρέχουσας βιβλιογραφίας»
- 2006** «Τρέχοντα θέματα βιβλιογραφικής έρευνας»
- 2004-2011** «Σεμινάρια φοιτητών»
- Διατμηματικό ΠΜΣ «Πληροφορική Επιστημών Ζωής», Παν/μιο Πατρών**
- 2004-2011** «Δομή & Λειτουργία του Ανθρώπινου Σώματος» (τρέχουσα ονομασία: «Αρχές Φυσιολογίας

- Ανθρωπίνου Σώματος»). Συντονιστής του μαθήματος: 2009-2010.
- 2004-2011** «Νευροεπιστήμες»
- 2015-2016** «Νευροεπιστήμες».
- 2017** • ΠΜΣ «Νευροεπιστήμη της Εκπαίδευσης», Τμήμα Εκπαιδευτικής & Κοινωνικής Πολιτικής, Παν/μιο Μακεδονίας.
«Ιππόκαμπος: Μια επιστημονική διαδρομής της μνήμης στο χρόνο»
- 2014** • Διατμηματικό ΠΜΣ «Βιοϊατρική Τεχνολογία», Παν/μιο Πατρών.
«Φυσιολογία Ανθρώπου»
- 2006-2011** ➤ «Διδασκαλείο» του Παιδαγωγικού Τμήματος Δημοτικής Εκπαίδευσης
«Νευροεπιστήμες».
- 2007** ➤ ΠΜΣ στις «Νευροεπιστήμες», Τμήμα Ιατρικής, Παν/μιο Κρήτης
«Ειδικά θέματα ηλεκτροφυσιολογίας».
- 2003-2007** ➤ ΠΜΣ «Διαγνωστικές Μέθοδοι και Θεραπευτικές Προοπτικές στη Νευροβιολογία», Τμήμα Βιολογίας, Παν/μιο Πατρών.
«Πειραματικές Προσεγγίσεις στην Νευροφυσιολογία»
- 1999** ➤ ΠΜΣ «Εφαρμογές Βασικών Ιατρικών Επιστημών», Τμ. Ιατρικής, Παν/μιο Πατρών
Εξωτερικός συνεργάτης – διδάσκων.

➤ ΕΠΙΒΛΕΨΗ ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΩΝ & ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΡΙΒΩΝ

Έχω επιβλέψει 6 ολοκληρωμένες δ.δ. και επιβλέπω 4 υπό εξέλιξη δ.δ. και έχω επίσης επιλέψει ή επιβλέπω 10 μεταπτυχιακές διπλωματικές.

➤ ΔΙΑΛΕΞΕΙΣ & ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ

Έχω δώσει 12 ομιλίες μετά από πρόσκληση σε συνέδρια, ημερίδες και εκπαιδευτικά σεμινάρια.

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΕΡΓΟ

❖ ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟΥ ΕΡΓΟΥ – ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΕΠΙΤΕΥΓΜΑΤΑ

Το μέγιστο μέρος της πειραματικής ερευνητικής μου δραστηριότητας επικεντρώνεται σε φαινόμενα και μηχανισμούς συναπτικής διαβίβασης, συναπτικής πλαστικότητας, νευρωνικής διεγερσιμότητας και δικτυακής ρυθμογένεσης στον ιππόκαμπο. Ο ιππόκαμπος είναι μία βασική επιμήκης εγκεφαλική δομή με κεντρικό ρόλο σε σημαντικές μορφές μάθησης και μνήμης αλλά και σε άλλες εγκεφαλικές λειτουργίες, παραδοσιακά δε το νευρωνικό δίκτυο του ιππόκαμπου αποτελεί πρότυπο στην μελέτη και κατανόηση των εγκεφαλικών νευρωνικών δικτύων εν γένει. Στην ομάδα μου χρησιμοποιούμε *in vitro* μεθοδολογίες και σε συνδυασμό με ηλεκτροφυσιολογία μελετούμε την κυτταρική και δικτυακή δραστηριότητα που είτε προκαλείται πειραματικά είτε δημιουργείται αυθόρμητα σε παρασκευάσματα (λεπτές τομές) ιπποκάμπου. Έτσι, μελετούμε την διεγερτική και ανασταλτική συναπτική διαβίβαση, την βραχύχρονη και μακρόχρονη πλαστικότητα των διεγερτικών συνάψεων, την κυτταρική και δικτυακή διεγερσιμότητα, την δομή και λειτουργία συναπτικών υποδοχέων, καθώς και τους μηχανισμούς αυθόρμητης οργάνωσης δικτυακής νευρωνικής δραστηριότητας. Ορισμένες από αυτές τις παραμέτρους έχουμε μελετήσει σε συνδυασμό με το φαινόμενο του γήρατος, της παθολογικής κατάστασης επιληπτοειδών εκφορτίσεων και πιο πρόσφατα της νευροαναπτυξιακής διαταραχής του αυτισμού.

Είναι γνωστό ότι στις διάφορες εγκεφαλικές λειτουργίες στις οποίες εμπλέκεται ο ιππόκαμπος υφίσταται σε μικρότερο ή μεγαλύτερο βαθμό μία κατανομή ρόλων μεταξύ διαδοχικών τμημάτων της επιμήκους δομής του ιππόκαμπου, και ιδίως μεταξύ του ραχιαίου και κοιλιακού ιππόκαμπου στον επίμυ (που αντιστοιχεί στον οπίσθιο και πρόσθιο ιππόκαμπο στον άνθρωπο). Η διαφοροποίηση αυτή αναφέρεται ως ραχαιο-κοιλιακή ή κατά τον επιμήκη άξονα του ιππόκαμπου. Παρόλο που αυτή η μεγάλης κλίμακας λειτουργική διαφοροποίηση (δηλ. στο επίπεδο της συμπεριφοράς και των ευρέων εγκεφαλικών δικτύων) κατά μήκος του ιππόκαμπου είναι γνωστή από δεκαετίες μόνον σχετικά πρόσφατα έχουν αρχίσει να αναδεικνύονται οι πολύ σημαντικές εξειδικεύσεις του ενδογενούς νευρωνικού δικτύου που καταδεικνύουν

ότι υφίσταται διαφοροποίηση στην επιμέρους λειτουργική οργάνωση του τοπικού δικτύου κατά μήκος της δομής. Ένα πλαίσιο της έρευνάς μου ορίζεται ακριβώς από την ανίχνευση και διερεύνηση των διαφορών ή εξειδικεύσεων του ενδογενούς νευρωνικού δικτύου κατά μήκος του ιππόκαμπου. Θα μπορούσε να λεχθεί ότι οι πρώτες μου μελέτες σε αυτό το θέμα ήταν που ουσιαστικά ανέδειξαν την σημασία της ενδογενούς διαφοροποίησης και “αναζωπύρωσαν”, τρόπον τινά, το ενδιαφέρον για την ανάπτυξη της κατοπινής και ταχέως πλέον αναπτυσσόμενης έρευνας στο πεδίο αυτό. Ο λόγος είναι ότι οι μελέτες αυτές αποδείκνυαν εντυπωσιακές διαφορές των δύο τμημάτων ή πόλων του ιππόκαμπου ως προς βασικές ιδιότητες της γλουταματεργικής διαβίβασης και συγκεκριμένα την ικανότητα για βραχύχρονη και μακρόχρονη συναπτική πλαστικότητα. Η αναγνώριση αυτής της συμβολής εκφράζεται σε κάποιο βαθμό μέσω των αναφορών στις μελέτες αυτές σε ανασκοπήσεις και πρωτότυπα άρθρα, όπως μεταξύ άλλων των Tushev and Schuman (2016) Neuron, Strange et al. (2014) Nature Reviews Neuroscience, Small et al. (2011) Nature Reviews Neuroscience, Honigsperger et al. (2015) J Physiology, Dougherty et al. (2012) J Physiology, Maggio and Segal (2007) J Neuroscience. Η ερευνητική μου ομάδα έχει από τις σημαντικότερες συμβολές στην σχετική έρευνα με 20 μέχρι τώρα πρωτογενείς δημοσιεύσεις. Με τις μελέτες αυτές έχουμε αποδείξει ραχαιο-κοιλιακές διαφορές στην ικανότητα για βραχύχρονη και μακρόχρονη συναπτική πλαστικότητα (δημοσιεύσεις # 3, 4, 30, 33, 36, 38, 39, 42, 45, 46, 48), στην δομή και λειτουργία συναπτικών υποδοχέων (δημοσιεύσεις # 9, 13, 14, 15, 16, 19, 20, 21, 30, 31, 33, 35, 37, 38, 39, 49), καθώς και στην οργάνωση επιληπτοειδών εκφορτίσεων και επιληπτογένεσης (13, 17, 28, 35). Πρόσφατα δε έχουμε αποκαλύψει πολύ σημαντικές διαφορές και ως προς την οργάνωση της υποκάμπειας δραστηριότητας των οξυαίχμων κυμάτων ριπιδισμών (sharp wave-ripples, SPW-Rs) που έχουν κεντρικό ρόλο στο φαινόμενο της μνημονικής παγίωσης (#41, 50). Το σύνολο των ηλεκτροφυσιολογικών μελετών που άμεσα ή έμμεσα αποδεικνύουν ή υποδεικνύουν την ύπαρξη ενδογενούς διαφοροποίησης κατά μήκος του ιππόκαμπου παρουσιάζεται και συζητείται σε ανασκόπηση (# 42).

Σε ένα παράλληλο, επικαλυπτόμενο με το προηγούμενο, πλαίσιο έρευνας μελετούμε τους μηχανισμούς οργάνωσης της δραστηριότητας των SPW-Rs, η οποία αποτελεί έναν ενδογενή ρυθμό του ιππόκαμπου με βασικό ρόλο στην διεργασία της μνημονικής παγίωσης, η οποία αποτελεί ένα από τα πεδία αιχμής της τρέχουσας νευροβιολογίας της μνήμης. Η συμβολή μου στον τομέα αυτό έγκειται στην αποκάλυψη για πρώτη φορά (το 2002) της ικανότητας απομονωμένων παρασκευασμάτων (τομών) ιππόκαμπου να οργανώνουν υπό φυσιολογικές συνθήκες SPWs. Η ανάπτυξη in vitro προτύπων ενός εγκεφαλικού ρυθμού αποτελεί κεντρικό ζητούμενο για την διερεύνηση των υποκείμενων μηχανισμών αφού οι in vitro μεθοδολογίες προσφέρουν απaráμιλλα πρακτικά πλεονεκτήματα για το σκοπό αυτό. Πρόσθετα μιας σειράς φαρμακολογικών μελετών μας που ανέδειξαν τον ρόλο της GABAεργικής διαβίβασης στα SPWs (βλ. δημ. # 18, 25, 26, 29), έδειξα για πρώτη φορά την ύπαρξη έκτοπων δυναμικών ενέργειας κατά την διάρκεια της δραστηριότητας αυτής, παρατήρηση που συνοδεύθηκε από μια νέα πρόταση για τον ρόλο της GABAεργικής συναπτικής διαβίβασης (δημ. # 23). Επίσης, απέδειξα την εξάρτηση των αλληλουχιών SPWs από τους υποδοχείς NMDA (δημ. # 24) που συνοδεύθηκε από μια νέα πρόταση για τον ρόλο των αλληλουχιών (βλ. συζήτηση στην δημ. # 26), η οποία ουσιαστικά υιοθετήθηκε πρόσφατα από κορυφαίο ερευνητή του πεδίου (Buzsaki, 2015, Hippocampus 25:1073-1188). Η αναγνώριση της συμβολής μου στον τομέα αυτό εκφράζεται μέσω του σχεδόν καθολικού τρόπου με τον οποίο γίνεται αναφορά στις σχετικές μελέτες σε άρθρα άλλων ερευνητών με πιο ενδεικτικό ίσως παράδειγμα την πρόσφατη ανασκόπηση του ερευνητού ο οποίος ανακάλυψε την δραστηριότητα των SPW-Rs κατά την δεκαετία του 1980' (Buzsaki, 2015). Επίσης, οι πρώτες μελέτες στους δύο αυτούς επικαλυπτόμενους ερευνητικούς κύκλους αποτέλεσαν το έναυσμα για άλλες μελέτες σε μεγάλα εργαστήρια των Η.Π.Α και της Ευρώπης (βλ. π.χ. Colgin et al. 2004 J Neurophysiology, Maggio and Segal 2007 Hippocampus). Ως σύνολο, οι προαναφερθείσες μελέτες αφενός υποδεικνύουν ότι η επεξεργασία της εισερχόμενης πληροφορίας στον ιππόκαμπο σαφώς διαφοροποιείται κατά μήκος της δομής του, αφετέρου θα μπορούσαν να συμβάλλουν στην κατανόηση της λειτουργικής διαφοροποίησης στο επίπεδο της συμπεριφοράς με σημαντικές συνέπειες-υποδείξεις για παθολογικές καταστάσεις όπως είναι η επιληψία, η νόσος του Alzheimer και η κατάθλιψη.

Ολοκληρώνοντας, τα επιτομικά χαρακτηριστικά της ερευνητικής μου δραστηριότητας ως μέλους ΔΕΠ είναι η ανάπτυξη ανεξάρτητης, διεθνώς ανταγωνιστικής πειραματικής έρευνας πρωτοποριακά

πραγματοποιημένης στην Ελλάδα.

ΣΥΓΓΡΑΦΙΚΟ ΕΡΓΟ

❖ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΣΥΓΓΡΑΜΜΑΤΑ

1. Παπαθεοδωρόπουλος Κ., 2019. *Συγκίνηση και Στρες - Ρύθμιση της Νευρωνικής & Μνημονικής Λειτουργίας*. NEON, Αθήνα. Κωδ. Εύδοξος: 86198069, ISBN: 9786188447851.
2. Παπαθεοδωρόπουλος Κ., 2016. *Έννοιες στην Επιστήμη της Μνήμης – Σύντομη Ανάλυση Εννοιών, Φαινομένων και Μηχανισμών*. Αθήνα: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. <http://hdl.handle.net/11419/3244>. Κωδ. Εύδοξος: 320192, ISBN: 9789606031724.
3. Παπαθεοδωρόπουλος Κ., 1996. *In vitro Ηλεκτροφυσιολογική Μελέτη της Νευρωνικής Διεγερσιμότητας και των Αλλαγών της με την Ηλικία*. Διδακτορική διατριβή.

❖ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΑΡΘΡΑ

50. Trompoukis G., Rigas R., Leontiadis L.J. & **Papatheodoropoulos C.** (2020) Ih, GIRK, KCNQ2/3 and KCNQ1/2 Channels Differently Modulate Sharp Wave - Ripples in the Dorsal and Ventral Hippocampus. *Molecular and Cellular Neuroscience*: 107, 103531.
49. Trompoukis G. & **Papatheodoropoulos C.** (2020) Dorsal-Ventral Differences in Modulation of Synaptic Transmission in the Hippocampus. *Frontiers in Synaptic Neuroscience*. 12:24. doi: 10.3389/fnsyn.2020.00024
48. Koutsoumpa A. & **Papatheodoropoulos C.** (2019). Short-term dynamics of input and output of CA1 network greatly differ between the dorsal and ventral rat hippocampus. *BMC Neurosci* 20:35.
47. Kosmidis EK, Contoyiannis YF, **Papatheodoropoulos C**, Diakonos FK. Traits of criticality in membrane potential fluctuations of pyramidal neurons in the CA1 region of rat hippocampus. (2018) *Eur J Neurosci*. 48(6):2343–2353.
46. Papaleonidopoulos V, Kouvaros S, **Papatheodoropoulos C.** (2018) Effects of endogenous and exogenous D1/D5 dopamine receptor activation on LTP in ventral and dorsal CA1 hippocampal synapses. *Synapse*. Aug; 72(8):e22033.
45. Papaleonidopoulos V, **Papatheodoropoulos C.** (2018) β -adrenergic receptors reduce the threshold for induction and stabilization of LTP and enhance its magnitude via multiple mechanisms in the ventral but not the dorsal hippocampus. *Neurobiol Learn Mem*. 151:71-84.
44. Krania P., Dimou E., Bantouna M., Kouvaros S., Tsiamaki E., **Papatheodoropoulos C.** Sarantis K. Angelatou F. (2018) Adenosine A_{2A} receptors are required for Glutamate mGluR5- and Dopamine D1 receptor-evoked ERK1/2 phosphorylation in rat Hippocampus: Involvement of NMDA receptor. *J Neurochem*. 145(3):217-231.
43. **Papatheodoropoulos C.** (2018) Electrophysiological evidence for long-axis intrinsic diversification of the hippocampus. *Frontiers in Bioscience (Landmark)* 23: 109-145.
42. Papaleonidopoulos V., Trompoukis G., Koutsoumpa A. & **Papatheodoropoulos C.** (2017). A Gradient of Frequency-Dependent Synaptic Properties Along the Longitudinal Hippocampal Axis. *BMC Neurosci* 18:79.
41. Kouvaros S. and **Papatheodoropoulos C.** (2017) Prominent differences in sharp wave – ripples and complex spike cell activity between the dorsal and the ventral rat hippocampus. *Neuroscience*, 352: 131-143.

40. Zareifopoulos N. and **Papatheodoropoulos C.** (2016) Effects of 5-HT-7 Receptor Ligands on Memory and Cognition. *Neurobiology of Learning and Memory* 136:204-209.
39. Kouvaros S. and **Papatheodoropoulos C.** (2016) Theta burst stimulation-induced LTP: Differences and similarities between the dorsal and ventral CA1 hippocampal synapses. *Hippocampus* 26(12): 15542-15559.
38. **Papatheodoropoulos C.** and Kouvaros S. (2016) High-frequency stimulation-induced synaptic potentiation in dorsal and ventral CA1 hippocampal synapses: the involvement of NMDA receptors, mGluR5, and (L-type) voltage-gated calcium channels. *Learning and Memory* 23(9):460-4.
37. Kouvaros S. and **Papatheodoropoulos C.** (2016) Major dorsoventral differences in the modulation of the local CA1 hippocampal network by NMDA, mGluR5, A_{2A} and cannabinoid CB₁ receptors. *Neuroscience* 317:47-64.
36. Moschovos C. and **Papatheodoropoulos C.** (2016) The L-type voltage-dependent calcium channel long-term potentiation is higher in the dorsal compared with the ventral associational/commissural CA3 hippocampal synapses. *Neuroscience Research* 106:62-5.
35. **Papatheodoropoulos C.** (2015) Higher intrinsic network excitability in ventral compared with the dorsal hippocampus is controlled less effectively by GABA_B receptors. *BMC Neuroscience* 16:75.
34. Sarantis K., Tsiamaki E., Kouvaros S., **Papatheodoropoulos C.** and Angelatou F. (2015) Adenosine A_{2A} receptors permit mGluR5-evoked tyrosine phosphorylation of NR2B (Tyr1472) in rat hippocampus: A possible key mechanism in NMDA receptor modulation. *Journal of Neurochemistry* 135:714-726.
33. **Papatheodoropoulos C.** (2015) Striking differences in synaptic facilitation along the dorsoventral axis of the hippocampus. *Neuroscience* 301:454-470.
32. Kouvaros S., Kotzadimitriou D. and **Papatheodoropoulos C.** (2015) Hippocampal sharp waves and ripples: Effects of aging and modulation by NMDA receptors and L-type Ca²⁺ channels. *Neuroscience* 298: 26-41.
31. Pofantis H., Georgopoulos P., Petrides T. & **Papatheodoropoulos C.** (2015) Differences in paired-pulse inhibition and facilitation in the dentate gyrus and CA3 field between dorsal and ventral rat hippocampus. *Brain Research* 1608: 21-30.
30. Pofantis H. & **Papatheodoropoulos C.** (2014) The α 5GABA_A Receptor Modulates the Induction of Long-Term Potentiation in Ventral But Not Dorsal CA1 Hippocampal Field. *Synapse* 68:394-401.
29. Giannopoulos P. & **Papatheodoropoulos C.** (2013) Effects of μ -opioid receptor modulation on the hippocampal network activity of sharp wave and ripples. *British Journal of Pharmacology* 168:1146-1164.
28. Moschovos C., Kostopoulos G., **Papatheodoropoulos C.** (2012) Endogenous adenosine induces NMDA receptor-independent persistent epileptiform discharges in dorsal and ventral hippocampus via activation of A₂ receptors. *Epilepsy Research* 100:157-167.
27. Fragkouli A., **Papatheodoropoulos C.**, Georgopoulos S., Stamatakis A., Stylianopoulou F., Tsilibary E.C. and Tzinia A.K. (2012) Enhanced neuronal plasticity and elevated endogenous sAPP α levels in mice over-expressing MMP9. *Journal of Neurochemistry* 121:239-251.
26. **Papatheodoropoulos C.** and Koniaris E. (2011) α 5-GABA_A receptors regulate hippocampal sharp wave – ripple activity in vitro. *Neuropharmacology* 60(4): 662-673.
25. Koniaris E., Drimala P., Sotiriou E., **Papatheodoropoulos C.** (2011) Different effects of zolpidem and diazepam on hippocampal sharp wave-ripple activity in vitro. *Neuroscience* 175C: 224-234.
24. **Papatheodoropoulos C.** (2010) Patterned activation of hippocampal network (~10 Hz) during in vitro sharp wave-ripples. *Neuroscience* 168(2): 429-442.
23. **Papatheodoropoulos C.** (2008) A possible role of ectopic action potentials in the in vitro hippocampal sharp wave-ripple complexes. *Neuroscience* 157:495-501.
22. Kouvaros E, Asproдини E.K., Asouchidou I, Vasilaki A, Kilindris T, Michaloudis D, Koukoutianou I, **Papatheodoropoulos C**, Kostopoulos G. (2008) Fentanyl treatment reduces GABAergic

- inhibition in the CA1 area of the hippocampus 24h after acute exposure to the drug. *Neuropharmacology* 55:1172-1182.
21. Georgopoulos P., Petrides T., Kostopoulos G., **Papatheodoropoulos C.** (2008) Varying magnitude of GABAergic recurrent inhibition enhancement by different sedative/anesthetic agents in dorsal and ventral hippocampus. *Brain Research* 1207:43-59.
 20. Sarantis K., Sotiriou E., **Papatheodoropoulos C.**, Matsokis N. and Angelatou F. (2008) Differential pharmacological properties of GABA_A/benzodiazepine receptor complex in dorsal compared to ventral rat hippocampus. *Neurochemistry International* 52(6): 1019-1029.
 19. Moschovos C., Kostopoulos G. and **Papatheodoropoulos C.** (2008) Long-term potentiation of high-frequency oscillation and synaptic transmission characterize in vitro NMDA receptor-dependent epileptogenesis in the hippocampus. *Neurobiology of Disease* 29(2): 368-380.
 18. **Papatheodoropoulos C.**, Sotiriou E., Kotzadimitriou D. and Drimala P (2007) At clinically relevant concentrations the anaesthetic/amnesic thiopental but not the anticonvulsant phenobarbital interferes with hippocampal sharp wave-ripple complexes. *BMC Neuroscience* 8, 60.
 17. **Papatheodoropoulos C.** (2007) NMDA receptor-dependent high-frequency network oscillations (100-300 Hz) in rat hippocampal slices. *Neuroscience Letters* 414(3): 197-202.
 16. Petrides T., Georgopoulos P., Kostopoulos G., and **Papatheodoropoulos C.** (2007) The GABA_A receptor-mediated recurrent inhibition in ventral compared with dorsal CA1 hippocampal region is weaker, decays faster and lasts less. *Experimental Brain Research* 177(3): 370-383.
 15. Pandis C., Sotiriou E., Kouvaras E., Asproдини E., **Papatheodoropoulos C.** and Angelatou F. (2006) Differential expression of NMDA and AMPA receptor subunits in rat dorsal and ventral hippocampus. *Neuroscience* 140(1): 163-175.
 14. Sotiriou E., **Papatheodoropoulos C.** and Angelatou F. (2005) Differential expression of GABA_A receptor subunits mRNA in rat dorsal and ventral hippocampus. *Journal of Neuroscience Research* 82(5): 690-700.
 13. **Papatheodoropoulos C.**, Moschovos C., and Kostopoulos G. (2005) Greater contribution of N-methyl-D-aspartic acid receptors in ventral compared to dorsal hippocampal slices in the expression and long-term maintenance of epileptic activity. *Neuroscience* 135(3): 765-779.
 12. Sargsyan A, Melkonyan A, Mkrtchian H, **Papatheodoropoulos C**, Kostopoulos G. (2004) A computer model of field potential responses for the study of short-term plasticity in hippocampus. *Journal of Neuroscience Methods* 135(1-2): 175-91.
 11. Sargsyan A.R., Melkonyan A.A., **Papatheodoropoulos C.**, Mkrtchian H.H., Kostopoulos G.K. (2003b) A model synapse that incorporates the properties of short- and long-term synaptic plasticity. *Neural Networks* 16(8): 1161-1177.
 10. Grivas I., H. Michaloudi H., Batzios Ch., Chiotelli M., **C. Papatheodoropoulos C.**, Kostopoulos G., Papadopoulos G.C. (2003a) Vascular network of the rat hippocampus is not homogeneous along the septotemporal axis. *Brain Research* 971(2): 245-249.
 9. **Papatheodoropoulos C.**, Asproдини E., Nikita I., Koutsona C., Kostopoulos G. (2002c) Weaker synaptic inhibition in CA1 region of ventral compared to dorsal rat hippocampal slices. *Brain Research* 948(1-2): 117-121.
 8. **Papatheodoropoulos C.** and Kostopoulos G. (2002b) Spontaneous GABA_A-dependent synchronous periodic activity in adult rat ventral hippocampal slices. *Neuroscience Letters* 319(1): 17-20.
 7. **Papatheodoropoulos C.** and Kostopoulos G. (2002a) Spontaneous, low frequency (~ 2-3 Hz) field activity generated in rat ventral hippocampal slices perfused with normal medium. *Brain Research Bulletin* 57(2): 187-193.
 6. Louvel J., **Papatheodoropoulos C.**, Siniscalchi A., Kurcewicz I., Pumain R., Devaux B., Turak B., Chodkiewicz J.P., Villemeure J.G. and Avoli M. (2001b) GABA-mediated synchronization in the human neocortex: elevations in extracellular potassium and presynaptic mechanisms. *Neuroscience* 105(4): 803-813.
 5. Sargsyan A.R., **Papatheodoropoulos C.**, Kostopoulos G.K. (2001a) Modelling of evoked field

potentials in hippocampal CA1 area describes their dependence on NMDA and GABA receptors. *Journal of Neuroscience Methods* 104(2): 143-153.

4. **Papathodoropoulos C.** and Kostopoulos G. (2000b) Dorsal-ventral differentiation of short-term synaptic plasticity in rat CA1 hippocampal region. *Neuroscience Letters* 286(1): 57-60.
3. **Papathodoropoulos C.** and Kostopoulos G. (2000a) Decreased ability of rat temporal hippocampal CA1 region to produce long-term potentiation. *Neuroscience Letters* 279(3):177-180.
2. **Papathodoropoulos C.** and Kostopoulos G. (1998) Development of a transient increase in recurrent inhibition and paired-pulse facilitation in hippocampal CA1 region. *Developmental Brain Research* 108(1-2): 273-285.
1. **Papathodoropoulos C.** and Kostopoulos G. (1996) Age-related changes in excitability and recurrent inhibition in the rat CA1 hippocampal region. *European Journal of Neuroscience* 8(3): 510-520.

PubMed link to the entire bibliography:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=papathodoropoulos&sort=pubdate&size=200>

❖ ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΙΣ ΣΕ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΑ (2010-2015)

Περισσότερες από 120 ανακοινώσεις σε διεθνή επιστημονικά συνέδρια.

❖ ΜΕΤΑΦΡΑΣΕΙΣ

Συμμετοχή στην μετάφραση του συγγράμματος Berne & Levy Physiology-2010 (6^η έκδοση) και -2018 (7^η έκδοση), Εκδ. Παρισιάνου.

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

➤ Επιστημονικός Υπεύθυνος ή Συντονιστής

- 2020-2022 Πρόγραμμα “ΕΠΑνΕΚ”, ΓΓΕΤ, Επιστημονικός υπεύθυνος ερευνητικής ομάδας.
- 2019-2021 Πρόγραμμα “Νέοι Ερευνητές”, Επιστημονικός Υπεύθυνος.
- 2007-2010 Πρόγραμμα “Κ. Καραθοδωρή”, Επιτροπή Ερευνών, Παν/μίου Πατρών, Επιστ. Υπεύθυνος.
- 2005-2006 Πρόγραμμα «Πυθαγόρας II» στα πλαίσια του ΕΠΕΑΕΚ II, Επιστημονικός Υπεύθυνος.
- 2004 Εμπειρίκειο Ίδρυμα, Επιστημονικός Υπεύθυνος.
- 2002-2005 Πρόγραμμα “Κ. Καραθοδωρή”, Παν/μίου Πατρών, Επιστ. Υπεύθυνος.
- 2012-2015 Πρόγραμμα “Θαλής”, ΥΠΔΜ, Επιστημονικός υπεύθυνος ερευνητικής ομάδας.
- 2001-2004 Πρόγραμμα ΠΕΝΕΔ, ΓΓΕΤ, Έμπειρος ερευνητής
- 2000 Πρόγραμμα ΠΕΝΕΔ, ΓΓΕΤ, Έμπειρος ερευνητής.

ΑΛΛΗ ΠΡΟΣΦΑΤΗ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ

- Διευθυντής του Τομέα Βασικών Ιατρικών Επιστημών II του οικείου Τμ. Ιατρικής, 2017-2020.
- Μέλος της Γενικής Συνέλευσης του Τμήματος Ιατρικής, Πανμιο Πατρών, 2017-2020.
- Μέλος της Επιτροπής Εκπαιδευτικών Εργασιών του Τμ. Ιατρικής, 2009-σήμερα.
- Μέλος του Δ.Σ. της Ελληνικής Εταιρείας για τις Νευροεπιστήμες (ΕΕΝ) από 2000 έως 2014.
- Κριτής άρθρων στα διεθνή επιστημονικά περιοδικά: *Neuroscience*, *Hippocampus*, *Scientific Reports-Nature*, *British Journal of Pharmacology*, *Frontiers in Pharmacology*, *Frontiers in Synaptic Neuroscience*, *Neurocomputing*, *Brain Research Bulletin*, *Experimental Brain Research*, *Epilepsia*, *Brain Research*, *Neuroscience Letters*, *Journal of Neuroscience Research*, *International Journal of Developmental Neuroscience*, *Neurochemistry International*, *PLOS One*, *Neural Plasticity*, *Molecular and Cellular Biochemistry*, *European Journal of Neuroscience*, *Brain Stimulation*, *Neuropeptides*, *Molecular and Cellular Neuroscience*.

ΜΕΛΟΣ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΩΝ ΕΤΑΙΡΕΙΩΝ

- 1991 - Ελληνική Εταιρεία για τις Νευροεπιστήμες (EEN, HSF).
- 2002 - Ελληνική Εταιρεία Φυσιολογίας (ΕΕΦ).
- 1992 - International Brain Research Organization (IBRO).
- 1998 - Federation of European Neuroscience Societies (FENS).
- 1992-98 European Neuroscience Association (ENA).

*