



Εργαστήριο Πειραματικής Φυσιολογίας και Θεραπευτικής Άσκησης

Κέντρο Έρευνας & Αξιολόγησης της Φυσικής Απόδοσης

Αν. Καθηγήτρια Χριστίνα Καρατζαφέρη

Επικ. Καθηγητής Γιώργος Σακκάς

Σκοπός

- Να κατανοήσει την μυϊκή λειτουργία και ιδιαίτερα τις παραμέτρους που συμβάλλουν στον μυϊκό κάματο ή και στην μυϊκή αδυναμία και επηρεάζουν την συνολική κατάσταση της υγείας και της σωματικής απόδοσης.
- Να διερευνήσει τους παράγοντες που συνδέονται με νοσηρότητα που με τη σειρά τους οδηγούν σε μυϊκή ατροφία, επάγουν την υποκινητικότητα και αυξάνουν το ρίσκο για πρόωρο θάνατο.
- Να συμβάλλει στην πρόληψη και θεραπεία χρόνιων νοσημάτων μέσω ειδικά σχεδιασμένων και εξατομικευμένων προγραμμάτων άσκησης.
- Να συμβάλλει στην κατανόηση των μηχανισμών επιδιόρθωσης της μυϊκής δυσλειτουργίας ώστε να αποκαλύψει αποδοτικές παρεμβάσεις επαύξησης της μυϊκής λειτουργίας.

Απώτερος σκοπός: Η βελτίωση της ποιότητας ζωής αλλά και του προσδόκιμου ζωής τόσο υγιών ατόμων όσο και χρόνιων ασθενών

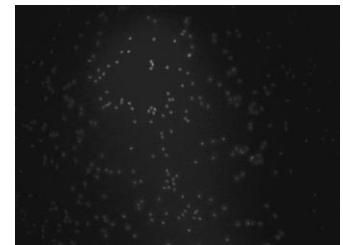
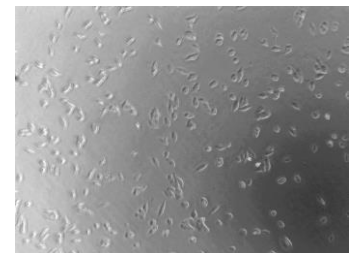
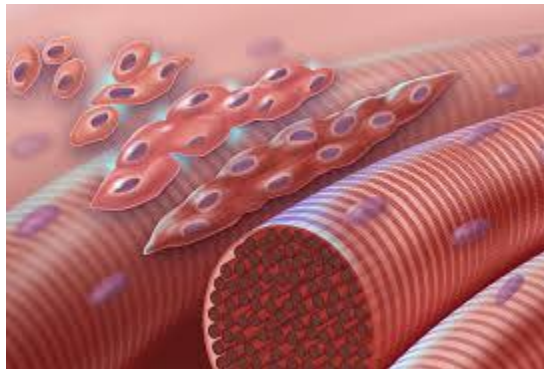
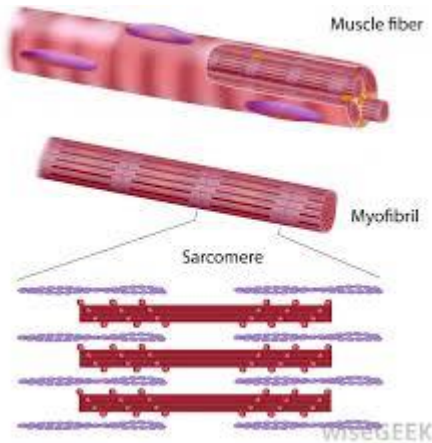


Ερευνητικά Ενδιαφέροντα I

Μηχανισμοί μυϊκής λειτουργίας

Συνδυάζοντας βιοφυσικές, βιοχημικές και μηχανικές μεθόδους, το εργαστήριό μας διερευνά τη μυϊκή λειτουργία και το φαινόμενο του καμάτου του σκελετικού μυός σε συνθήκες χρόνιας παθολογίας τόσο σε απομονωμένες μυϊκές ίνες όσο και σε μυοβλάστες.

Ο συνδυασμός των διαφορετικών μεθόδων επιτρέπει την άμεση συσχέτιση των παρατηρήσεων με τους βασικούς μηχανισμούς αλληλεπίδρασης των σαρκομερικών πρωτεϊνών.



Ερευνητικά Ενδιαφέροντα II

Exercise is Medicine!

**Οι ευεργετικές ιδιότητες της άσκησης σε
χρόνιες παθήσεις**



Σε συνεργασία με τους θεράποντες ιατρούς, το εργαστήριο εφαρμόζει σε ασθενείς χρόνιων νοσημάτων ειδικά σχεδιασμένα προγράμματα άσκησης στοχεύοντας στη βελτίωση της ποιότητας ζωής με αναμφισβήτητα θετικά αποτελέσματα:

1. Στην εξέλιξη της νόσου
2. Στο επίπεδο λειτουργικότητας των ασθενών
3. Στην υγεία τους και συνεπώς στα ποσοστά νοσηλείας τους
4. Στην ψυχική τους υγεία και συνεπώς στην κοινωνική τους ζωή
5. Στην ικανότητά τους να παραμείνουν "παραγωγικά μέλη της κοινωνίας"

Ερευνητικά - Εκπαιδευτικά προγράμματα



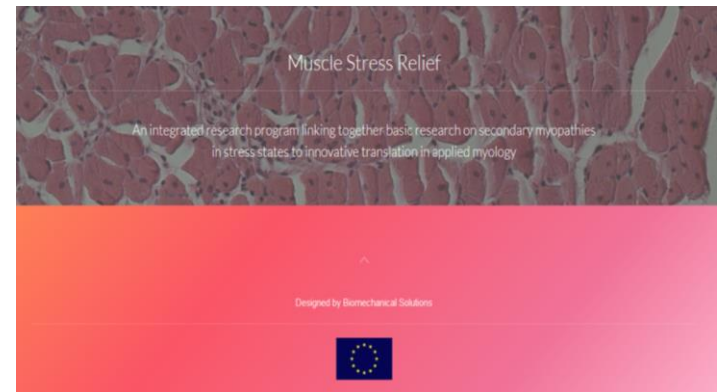
Muscle Stress Relief: An integrated research program linking together basic research on secondary myopathies in stress states to innovative translation in applied myology.

Συντονίστρια: Αν. Καθηγήτρια Χριστίνα Καρατζαφέρη, ΤΕΦΑΑ, ΣΕΦΑΑ, ΠΘ
Διεθνείς συνεργαζόμενοι φορείς (Πανεπιστημιακά ιδρύματα & Μικρομεσαίες επιχειρήσεις):
Ευρώπη 14, ΗΠΑ 3, ΝΑ 1

Στόχος (2016-2020): Να πραγματοποιηθεί διεπιστημονική μελέτη σχετικά με τους εμπλεκόμενους μηχανισμούς που οδηγούν ένα μεγάλο μέρος του πληθυσμού του Δυτικού κόσμου σε μυϊκή αδυναμία.

Η έρευνα καλύπτει τον μεταβολισμό, την γήρανση αλλά και την σύνδεση και επικοινωνία του σκελετικού μυός με άλλα όργανα όπως η καρδιά, οι νεφροί, το ήπαρ και οι πνεύμονες.

Μέσα από αυτή τη διεθνή συνεργασία ευελπιστούμε στην καλύτερη κατανόηση της μυϊκής αδυναμίας και στην αποτελεσματική αντιμετώπισή της.



<http://www.musclestressrelief.eu/>

Χρηματοδότηση

MSCA-RISE - Marie Skłodowska-Curie Research and Innovation Staff Exchange (RISE)

"H2020-MSCA-RISE-2014
GA 645648"



Επιστημονικό Πρόγραμμα 'Ενημέρωση και Εκπαίδευση στην ΚΑΡΠΑ –kids save lives/τα παιδιά σώζουν ζωές' (Έγκριση Υπ Παιδείας 160159/12-10-2015/Δ1)

Επιστ. Υπεύθ.: **Αν. Καθηγήτρια Χριστίνα Καρατζαφέρη, ΤΕΦΑΑ, ΣΕΦΑΑ, ΠΘ**
Ερευνητές: **Ν. Διγγελίδης, Ε. Πολύζου, Χ. Καρατζαφέρη**

Στόχος (2015-2019):

1. Να εκπαιδύσουμε μαθητές στην ΚΑΡΠΑ
2. Να εκπαιδύσουμε εκπαιδευτικούς, μη επαγγελματίες υγείας, που με την σειρά τους θα εκπαιδύσουν μαθητές στην ΚΑΡΠΑ



Δράσεις εργαστηρίου

1. Ενσωμάτωση εκπαίδευσης ΚΑΡΠΑ στο πρόγραμμα του ΤΕΦΑΑ της ΣΕΦΑΑΔ-ΠΘ -το πρώτο Παν/κό τμήμα της χώρας που περιλαμβάνει την ΚΑΡΠΑ ως υποχρεωτική δεξιότητα στο προπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών.
2. Συμμετοχή στις δράσεις European Restart a Heart Day και άλλες δράσεις διάχυσης
3. Σχεδίαση και υλοποίηση εκπαιδευτικών δράσεων και επιστημονικής έρευνας για την διδασκαλία ΚΑΡΠΑ στο Δημοτικό Σχολείο

Χρηματοδότηση/Υποστήριξη

Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας/Υπουργείο Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων/ Διεύθυνση Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Θεσσαλίας/ Ελληνική Εταιρεία Επείγουσας Προνοσοκομειακής Φροντίδας (ομάδα Θεσσαλίας)/ Δήμος Τρικκαίων, e- εθελοντές Τρικάλων, Δήμος Καλαμπάκας



Understanding Movement and Mechanism in Molecular Machines

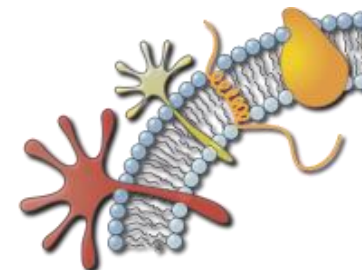
COST action CM1306

Επιστ. Υπεύθ.: Fraser MacMillan, Reader in Chemistry, School of Chemistry, UEA, UK

Ομάδες εργασίας: 5

Μέλος ομάδας εργασίας 3 'Ανάπτυξη μεθόδων στην βιομοριακή σπεκτροσκοπία':

Αν. Καθηγήτρια Χριστίνα Καρατζαφέρη, ΤΕΦΑΑ, ΣΕΦΑΑ, ΠΘ



Στόχος (2014-2018):

Κύριος στόχος Δράσης: Να συγκεντρώσει τους ευρωπαίους ερευνητές στην πρώτη γραμμή των μεθοδολογικών εξελίξεων στη δομική βιολογία, τη φασματοσκοπία και την προσομοίωση, προκειμένου να τονωθεί η ανάπτυξη αυτών των μεθόδων μέχρι το σημείο που θα μπορούν να χρησιμοποιηθούν συστηματικά για την επίλυση της σχέσης δομής-δυναμικής-λειτουργίας σε σύνθετα βιομοριακά σύμπλοκα.

Χρηματοδότηση



<https://molecularmachinery.eu/>

Muscle-Fun Project

Μηχανισμοί της μυϊκής λειτουργίας: κόπωση και οξειδωτικό στρες

Συντονιστής: Καθηγ. Γιάννης Κουτεντάκης, ΤΕΦΑΑ, ΣΕΦΑΑ, ΠΘ

Υπεύθυνη Έρευνας: Αναπλ. Καθηγ. Χριστίνα Καρατζαφέρη, ΤΕΦΑΑ, ΣΕΦΑΑ, ΠΘ

Στόχος (2011 - 2015):

Να αποκαλύψει σημαντικούς παράγοντες και μηχανισμούς που ρυθμίζουν την μυϊκή λειτουργία του ουραιμικού σκελετικού μυός και που είναι άμεσα ή έμμεσα υπεύθυνοι για την ακραία κόπωση και αδυναμία στην χρόνια νεφρική ανεπάρκεια.

Χρηματοδότηση:



ESF-NSRF – Thales: MuscleFun Project-MIS 377260



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο

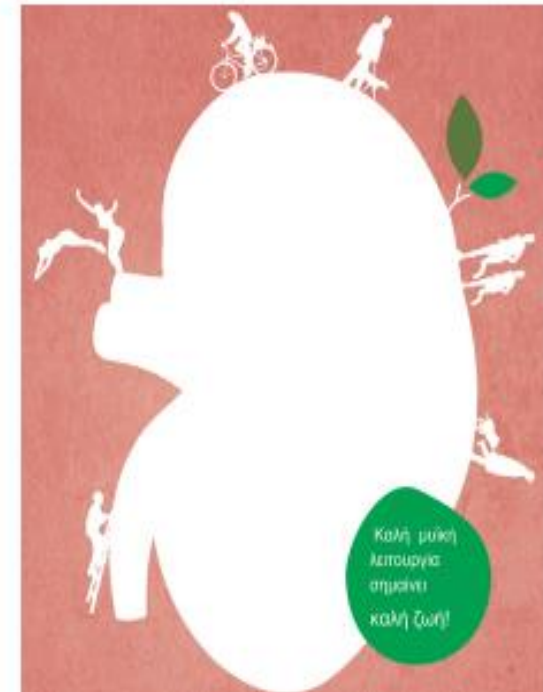


ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΣΠΑ
2007-2013
Πρόγραμμα για ανάπτυξη
ΕΥΡΩΠΑΙΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ



<http://www.pe-uth.gr/musclefun/index.php?lang=el>

Ομάδα Εργαστηρίου Πειραματικής Φυσιολογίας και Θεραπευτικής Άσκησης

Επιστημονικό Προσωπικό

Καρατζαφέρη Χριστίνα, Αν. Καθηγήτρια, Φυσιολογία της Άσκησης, ΤΕΦΑΑ-ΠΘ

Σακκάς Γεώργιος, Επ. Καθηγητής, Άσκηση σε Κλινικούς Πληθυσμούς, ΤΕΦΑΑ -ΠΘ

Μήτρου Γεωργία, MSc, PhD, Ερευνήτρια, Project Manager Muscle Stress Relief & Διδάσκουσα ΤΕΦΑΑ-ΠΘ

Κρασσέ Αργυρώ, MSc, PhD, Ερευνήτρια

Πολύζου Ελένη, MSc, Αναισθησιολόγος, Διευθύντρια ΕΣΥ & Διδάσκουσα ΤΕΦΑΑ-ΠΘ

Θεοφιλίδης Γεώργιος MSc, PhD, Ερευνητής, Καθηγητής Φυσικής Αγωγής



Υποψήφιοι διδάκτορες

Πολύζου Ελένη, MSc, Ιατρός Αναισθησιολόγος

Μεταπτυχιακοί φοιτητές

Λύτρας Δημήτρης, Ιατρός

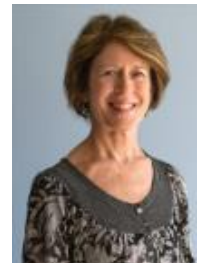
Ζήσης Χριστόφορος, Ιατρός



Επισκέπτες Ερευνητές

Guadalugi Kirankumar , PhD candidate, Stellenbosch University, South Africa (Prof Myburgh's group)

Markovic Marija, PhD Candidate University of Konstanz, Germany (Prof Mayans' group)



Ερευνητικοί Συνεργάτες

Professor Myburgh Kathy, Department of Physiological sciences, Stellenbosch University, South Africa

Professor Mayans Olga, Department of Biology, University of Konstanz, Germany

Professor Cooke Roger, Department of biochemistry and biophysics, University of California San Francisco, USA