

Βιογραφικό Σημείωμα



ΠΡΟΣΩΠΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

ΕΠΩΝΥΜΟ: ΤΖΕΚΑΚΗ
ΟΝΟΜΑ: ΕΛΕΝΗ
ΗΜ/ΝΙΑ ΓΕΝΝΗΣΗΣ: 09/09/1994
ΤΟΠΟΣ ΚΑΤΟΙΚΙΑΣ: ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
e-mail: etzekaki@chem.auth.gr
tzekakie@gmail.com
ΤΗΛ. 6978986773

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

2019-Μέχρι Σήμερα: ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ/ΤΜΗΜΑ ΧΗΜΕΙΑΣ, ΥΠΟΨΗΦΙΑ ΔΙΔΑΚΤΟΡΑΣ ΣΤΟΝ ΤΟΜΕΑ ΒΙΟΧΗΜΕΙΑΣ

10.2017-10.2019: ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ/ΤΜΗΜΑ ΧΗΜΕΙΑΣ, ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΔΙΠΛΩΜΑ ΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ ΣΤΗ ΧΗΜΕΙΑ ΜΕ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΣΤΗ ΒΙΟΧΗΜΕΙΑ, 9.67/ΑΡΙΣΤΑ

09.2012 -11.2016: ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ/ΤΜΗΜΑ ΧΗΜΕΙΑΣ, ΒΑΣΙΚΟ ΠΤΥΧΙΟ, 7.23/ΛΙΑΝ ΚΑΛΩΣ

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ

Στην Προπτυχιακή Διπλωματική μου εργασία πραγματοποιήθηκε διερεύνηση της μεταβολικής προσαρμογής σε γονιδιακό και πρωτεϊνικό επίπεδο του *Arthrobacter phenanthrenivorans Sph63* χρησιμοποιώντας σαν υποστρώματα πολυκυκλικούς αρωματικούς υδρογονάνθρακες. Μετά την απομόνωση RNA από κύτταρα του βακτηρίου ανεπτυγμένα σε γλυκόζη (δείγμα control) και γεντισικό οξύ πραγματοποιήθηκε μετατροπή σε cDNA και ενίσχυση του γονιδίου 1,2-διοξυγονάση του γεντισικού οξέος με την τεχνική της RT-PCR προκειμένου να μελετηθεί η έκφραση του στο στάδιο της μεταγραφής. Παρατηρήθηκε ότι το συγκεκριμένο γονίδιο μεταγράφεται μόνο παρουσία γεντισικού οξέος και όχι παρουσία γλυκόζης. Τέλος, πραγματοποιήθηκε *in silico* μελέτη του γονιδιώματος του προκειμένου να βρεθεί η πρωτεΐνη που κωδικεύεται από το γονίδιο της 1,2 διοξυγονάσης του γεντισικού οξέος.

Σκοπός της Μεταπτυχιακής Διπλωματικής (ΜΔ) μου Εργασίας ήταν η εξέταση της επίδρασης της θεραπείας με ελαιόλαδο στο ινωδολυτικό σύστημα, στους παράγοντες ενεργοποιητή πλασμινογόνου-1

(PAI-1) και α2-antiplasmin, η συσχέτιση με την NA και σε καθιερωμένους βιοδείκτες της NA, tau και Αβ αμυλοειδές, καθώς και σε έναν βιοδείκτη του οξειδωτικού στρες την MDA, με στόχο να αξιολογηθεί το συγκεκριμένο φυσικό προϊόν ως μελλοντική προληπτική θεραπεία κατά της NA. Η μελέτη αυτή (MICOIL: NCT03362996) διεξήχθη σε 150 συμμετέχοντες. Βρέθηκε ότι στον ορό των ασθενών με MCI που υποβλήθηκαν σε μονοετή θεραπεία με ελαιόλαδο μειώθηκαν σημαντικά τα επίπεδα του PAI-1 και της α2AP έναντι της ομάδας ελέγχου και αξιοσημείωτο ήταν ότι βρέθηκαν χαμηλότερα από αυτά των υπόλοιπων ομάδων. Επιπλέον, οι ασθενείς με θεραπεία με ελαιόλαδο παρουσίασαν βελτιστοποίηση και στους καθιερωμένους δείκτες της NA. Τέλος, το οξειδωτικό στρες μειώθηκε σημαντικά σε ασθενείς με MCI που υποβλήθηκαν σε θεραπεία αποκαλύπτουν επιβεβαιώνοντας τις ευεργετικές αντιοξειδωτικές του ελαιολάδου στην πάροδο της ασθένειας.

Βασιζόμενη στα ελπιδοφόρα αποτελέσματα της ΜΔ και στην ρήση του Ιπποκράτη «Άσε την διατροφή να γίνει το φάρμακό σου και το φάρμακό σου να βασίζεται στην διατροφή» στον πρώτο χρόνο της ΔΔ έγινε διερεύνηση και προσπάθεια κατανόησης των μονοπατιών που εμπλέκονται στην NA και στην εμφάνιση καρκίνου, μέσω ανίχνευσης βιολογικών δεικτών με χρήση βιοχημικών μελετών σε κλινικά δείγματα πριν και μετά την χορήγηση ελαιολάδου καθώς και συστατικών του (η ελαιουρωπαϊνή και η ολεοκανθάλη) σε καρκινικά κύτταρα των σειρών MDA-MB-231, MCF-7, A549 του κυτταρικού μοντέλου 2D που συντέθηκε από την ομάδα μας και αποτελείται από N2a-GL261 κύτταρα νευροβλατώματος-γλοιοβλαστώματος ποντικού. Τα βιολογικά μονοπάτια που εξετάστηκαν σχετίζονται με την νευροπροστασία, τις οξειδωτικές βλάβες σε γενετικό επίπεδο και την επιδιόρθωσή τους, την φλεγμονή, το ιωδολυτικό σύστημα, καθώς και των κύριων βιοδεικτών που ανιχνεύονται στην NA (Αβ42, Αβ40, p181-tau, total-tau). Επιπροσθέτως, πραγματοποιήθηκε in silico μελέτη του ελαιολάδου και των συστατικών του προκειμένου να εξακριβωθεί η αλληλεπίδραση του με πρωτεΐνες-δείκτες οι οποίες εμπλέκονται στα συγκεκριμένα μεταβολικά μονοπάτια. Παράλληλα, έλαβαν χώρα αναλύσεις σε βιολογικά δείγματα ασθενών οι οποίοι διαγνώστηκαν με ΗΝΔ προκειμένου να ανιχνευθεί η επίδραση της μέτριας έντασης προπόνησης και της εικονικής πραγματικότητας ως μέσο διέγερσης τους εγκεφάλου στην πιθανή πρόληψη ή βελτίωση της παθοφυσιολογίας της NA. Τέλος, η πιο πρόσφατη ερευνητική δραστηριότητα αφορά την προσπάθεια δημιουργίας τρισδιάστατων δομών εγκεφάλου από βλαστοκύτταρα απομονωμένα από πρωτογενή ιστό τα οποία με ενσωματώνονται σε μήτρα-γέλη και με κατάλληλους παράγοντες ανάπτυξης στο τελικό στάδιο της ωρίμανσης τους διαθέτουν τις νευρωνικές κυτταρικές δομές και μιμούνται της αλληλεπιδράσεις κυττάρου-κυττάρου του εγκεφάλου από τον οποίο προήλθαν.

ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ

Tzekaki E., Tsolaki M., Pantazaki A., 2019. Technical characteristics of Alzheimer model based on organ technology (organoid). *Hell. J. Nucl. Med.*, 22, 195-208.

Tzekaki E., Tsolaki M., Pantazaki A., Geromichalos G., Lazarou E., Kozori M., Sinakos Z., 2019. Administration of the Extra Virgin Olive Oil (EVOO) in Mild Cognitive Impairment (MCI) Patients as a Therapy for Preventing the Progress to AD. *Hell. J. Nucl. Med.*, 22, 181.

Tzekaki E., Papaspyropoulos A., Tsolaki M., Lazarou E., Kozori M., Pantazaki A., 2021. Restoration of BMI1 levels after the administration of early harvest extra virgin olive oil as a therapeutic strategy against Alzheimer's disease. *Exp Gerontol*, 144:111178. doi: 10.1016/j.exger.2020.111178.

Tzekaki E., Geromichalos G., Lavrentiadou S., Tsantarliotou M., Pantazaki A., Papaspyropoulos A., 2021. Oleuropein is a natural inhibitor of PAI-1-mediated proliferation in human ER-/PR-breast cancer cells. Elena E Tzekaki, George Geromichalos, Sophia N Lavrentiadou, Maria P Tsantarliotou, Anastasia A Pantazaki, Angelos Papaspyropoulos, 2021. *Breast Cancer Res Treat*; 186, 305-316. doi: 10.1007/s10549-020-06054-x.

Tzekaki E., Tsolaki M., Pantazaki A., Geromichalos G., Lazarou E., Kozori M., Sinakos Z., 2021. The pleiotropic beneficial intervention of olive oil intake on the Alzheimer's disease onset via fibrinolytic system. *Exp Gerontol* 150:111344. doi: 10.1016/j.exger.2021.111344.

Tzekaki, E., Prodromou, S., Tsolaki, M., Pantazaki, A., 2021. The multifunctional therapeutic potentiality of extra virgin olive oil administration through the intervention in pathophysiological mechanisms: focus on Alzheimer's disease. *GSC Adv.Res.Rev.* 7, 101–113. doi.org/10.30574/gscarr.2021.7.1.0081.

Katsipis G., Tzekaki E., Tsolaki M., Pantazaki A., 2021. Salivary GFAP as a potential biomarker for diagnosis of mild cognitive impairment and Alzheimer's disease and its correlation with neuroinflammation and apoptosis. *J Neuroimmunol.* 15; 361:577744. doi: 10.1016/j.jneuroim.2021.577744.

Tzekaki E., Tsolaki M., Geromichalos GD, Pantazaki A., 2021. Extra Virgin Olive Oil consumption from Mild Cognitive Impairment patients attenuates oxidative and nitrative stress reflecting on the reduction of the PARP levels and DNA damage. *Exp Gerontol.* 156:111621. doi: 10.1016/j.exger.2021.111621

ΣΥΝΕΔΡΙΑ/ΗΜΕΡΙΑΔΕΣ/ΚΑΠ

- a. Παρουσίαση/ Poster “Extra Virgin Olive Oil (EVOO) attenuates LPS-induced inflammatory effect on a 2D model of neuroblastoma and glioblastoma murine cells.” Tzekaki E., Katsipis G., Lavrentiadou S., Pantazaki A. A.; 32nd Annual NECTAR (NECTAR, the European Network for CNS Transplantation and Restoration) Meeting on 24-26 October 2022, Athens.
 - b. Παρουσίαση/ Poster “Alleviating Effect of Curcumin and a V (IV) – Curcumin complex on LPS-Induced Inflammation at Murine Mixed Neuroblastoma-Glioblastoma Cultures.” Katsipis G., Tzekaki E., Lavrentiadou S., Pantazaki A. A.; 32nd Annual NECTAR (NECTAR, the European Network for CNS Transplantation and Restoration) Meeting on 24-26 October 2022, Athens.
 - c. Παρουσίαση/ Ομιλία “Extra Virgin Olive Oil consumption from Mild Cognitive Impairment patients attenuates oxidative and nitrative stress reflecting on the reduction of the PARP and DNA damage levels, Elena E. Tzekaki, Magda Tsolaki, George D. Geromichalos, Anastasia A., Pantazaki 71ο Πανελλήνιο Συνέδριο της Ελληνικής Εταιρείας Βιοχημείας & Μοριακής Βιολογίας. 26-28 Νοεμβρίου 2021. Αθήνα. Book of abstract ST24
 - d. Παρουσίαση/ Ομιλία “Restoration of BMI1 levels after the administration of early harvest extra virgin olive oil as a therapeutic strategy against Alzheimer's disease”, Tzekaki E., Papaspyropoulos A., Tsolaki M., Lazarou E., Kozori M., Pantazaki A., 12ο ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟ ΣΥΝΕΔΡΙΟ ΝΟΣΟΥ ALZHEIMER & 4ο ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΟ ΣΥΝΕΔΡΙΟ ΝΕΥΡΟΕΚΦΥΛΙΣΤΙΚΩΝ ΝΟΣΗΜΑΤΩΝ, PICAD & MeCoND, 18 - 21 Φεβρουαρίου, 2021, Θεσσαλονίκη
-

- e. Παρουσίαση/ Ομιλία “Administration of Extra Virgin Olive Oil (EVOO) in Mild Cognitive Impairment Patients (MCI) as a therapy to prevent progression to AD”, Tzekaki E., Tsolaki M., Pantazaki A.*, Geromichalos G., Lazarou E., Kozori M., Sinakos Z., 5th International Medical Olympiad, 03 -06/10/2019, Thessaloniki.
- f. Παρουσίαση/ Ομιλία “Administration of Extra Virgin Olive Oil (EVOO) in Mild Cognitive Impairment Patients (MCI) as a therapy to prevent progression to AD”, Tzekaki E., Tsolaki M., Pantazaki A.*, Geromichalos G., Lazarou E., Kozori M., Sinakos Z., 2nd International Yale Symposium on Olive Oil and Health, 1-4 / 12/2019, Delfi.
- g. Παρουσίαση/ Poster “Administration of Extra virgin olive oil (EVOO) in Mild Cognitive Impairment Patients (MCI) as a therapy to prevent progression to AD”, Tzekaki E., Tsolaki M., Pantazaki A., Geromichalos G., Lazarou E., Kozori M., Sinakos Z., 3rd Chemistry Conference of Postgraduate and Undergraduate Students of AUTH, 22-23 / 11 / 2019, Thessaloniki.
- h. Παρουσίαση/ Ομιλία “Technical characteristics of Alzheimer's model based on organ technology”, Tzekaki E., Tsolaki M., Pantazaki A., 11th Panhellenic Alzheimer's Disease Conference and 3rd Mediterranean Conference on Neurodegenerative Diseases, 4-17 / 02/2019, Thessaloniki.
- i. Ομιλία με Θέμα: «Η σωστή διατροφή πως επηρεάζει την ζωή μας;», Τζεκάκη Ε., Θεματική Εβδομάδα του Κολεγίου ΔΕΛΑΣΑΛ, 22-26/05/2017, Κολλέγιο ΔΕΛΑΣΑΛ, Θεσσαλονίκη.
- j. Παρουσίαση/ Ομιλία «ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΚΑΙ ΟΡΜΟΝΕΣ. ΠΟΣΟ ΜΑΣ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΑ;», Ελευθεριάδου Α., Ιωάννου Ε., Τασκούδη Α., Τζεκάκη Ε., Καρατζάς Δ.*, 1ο Anatolia College Science & Technology Annual Conference- ACSTAC, 03/2011, Anatolia College, Thessaloniki.

ΔΙΑΚΡΙΣΕΙΣ, ΒΡΑΒΕΙΑ

- 23/09/2021 Υπότροφος Αριστείας Επιτροπής Ερευνών Α.Π.Θ για τη Βιοχημεία
- 2nd Prize for work on "Administration of Extra Virgin Olive Oil (EVOO) in Mild Cognitive Impairment Patients (MCI) as a therapy to prevent progression to AD", at 5th International Medical Olympiad, 03-06/10/2019.
- Έπαινος Συμμετοχής Εθελοντή, Τζεκάκη Ελένη, Φεστιβάλ Επιστημών Και Τεχνολογίας «DE LA SALLE SCIENCE FESTIVAL», 31/03/2019, Θεσσαλονίκη.
- Έπαινος Διάκρισης στην κατηγορία Multimedia στον Πανελλήνιο Διαγωνισμό “Francophonie 2009” της Γαλλικής Πρεσβείας στην Ελλάδα, 20/03/2009.
- 2ο Βραβείο από την Γαλλική Πρεσβεία στο Διαγωνισμό Γαλλοφωνίας, 2009.

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑ

2022: Παροχή Υπηρεσιών ΑΠΘ με θέμα την ανάλυση βιοδεικτών στη βιοχημεία

2021- 2022: Καθηγήτρια Βιολογίας στο ΚΟΛΕΓΙΟ ΔΕΛΑΣΑΛ

2018- 2020: Καθηγήτρια Χημείας στο Φροντιστήριο «Νέο Κύτταρο»

2018 - έως και σήμερα: Πανεπιστημιακά Μαθήματα Βιοχημείας, Ανόργανης Χημείας, Στατιστικής

2016 – έως και σήμερα: Ιδιαίτερα μαθήματα Χημείας, Βιολογίας, Φυσικής (Γ.Ε. Λυκείου-Γυμνασίου)

ΜΕΛΟΣ ΣΕ ΕΤΑΙΡΕΙΕΣ

2021: Αρωγό Μέλος στην Εταιρεία Βιοχημείας και Μοριακής Βιολογίας

2018-έως και σήμερα: Μέλος του Εργαστηρίου Νευροεκφυλιστικών Νοσημάτων στο ΚΕΔΕΚ του ΑΠΘ

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ

- Διαχείριση βιολογικών υγρών
- Ανάλυση πρωτεϊνών
 - Ηλεκτροφόρηση
 - Ανοσοχημικές τεχνικές (ανοσοαποτύπωση κατά Western, ανοσοαποτύπωση κηλίδας, ELISA)
 - Ενζυμική δραστηριότητα
- Επίδραση ουσιών στη ηλεκτροφορητική κινητικότητα πρωτεϊνών
- Καλλιέργεια κυττάρων
 - Ευκαρυωτικά (καρκινικά και φυσιολογικά θηλαστικών, μύκητες)
 - Διαχείριση ιστών πειραματοζώων
 - Προκαρυωτικά (υγρές και στερεές καλλιέργειες βακτηρίων και μυκήτων)
 - Απομόνωση mRNA από βακτηριακά στελέχη και μετατροπή σε cDNA
 - PCR, RT-PCR, qPCR
- Βιολογικές δοκιμασίες
 - Προσδιορισμός οξειδωτικού στρες
 - Προσδιορισμός τοξικότητας
 - Προσδιορισμοί στα τρόφιμα
 - Υρασίας τροφίμου
 - Αναγωγικών σακχάρων
 - Total solid
 - pH
 - Περιεκτικότητα σε NaCl
 - Ιξώδους
- Φασματοσκοπία : Υπεριώδους-Ορατού (UV-Vis)
 - Μαγνητικού Συντονισμού (1H, 13C- NMR)
- Στατιστική ανάλυση
 - ANOVA, t-tests
 - Χρήση Λογισμικού Image G
 - Χρήση Λογισμικού Graph PAD PRISM για στατιστική ανάλυση
 - Ανάλυση βιοδεικτών (ROC Curve, correlation, multivariable)

ΞΕΝΕΣ ΓΛΩΣΣΕΣ

ΑΓΓΛΙΚΑ: ΕΠΙΠΕΔΟ C2

ΓΑΛΛΙΚΑ: ΕΠΙΠΕΔΟ C1

ΑΛΛΟ

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ Η/Υ: ECDL

ΓΛΩΣΣΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ C++ (ΔΙΔΑΧΘΗΚΕ ΣΤΟ ΜΑΘΗΜΑ Η/Υ ΣΤΟ Α' ΕΞΑΜΗΝΟ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ)