

## ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΓΙΑ ΤΑ ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΑ

Κατόπιν επιστολής του **κ. Σπύρου Καρκαμπούνα, Επ. Καθηγητού Έδρας Φυσιολογίας Πανεπιστημίου Ιωαννίνων** ενημερωθήκαμε για την έρευνα που έχει πραγματοποιηθεί από την παραπάνω έδρα έως και σήμερα.

I) Οι εργασίες οι οποίες έχουν περατωθεί και δημοσιευτεί ή ανακοινωθεί σε διεθνή ή παγκόσμια συνέδρια είναι οι εξής :

A. Πλήρεις εργασίες σε διεθνή έγκυρα περιοδικά που υπάρχουν στο PubMed

1ov) Effects of low intensity static electromagnetic radiofrequency fields on leiomyosarcoma and smooth muscle cell lines. Karkabounas S, **Havelas** K, Kostoula O, Vezyraki P, Avdikos A, Binolis J, Hadziavazis G, Metsios A, Verginadis I, Evangelou A. Hellenic Journal of Nuclear Medicine, 2006; 9(3): 167 - 172.

2ov) Anticancer effects on leiomyosarcoma – bearing Wistar rats after electromagnetic radiation of resonant radiofrequencies. Avdikos A, Karkabounas S, Metsios A, Kostoula O, **Havelas** K, Binolis J, Verginadis I, Hadziavazis G, Simos I, Evangelou A. Hellenic Journal of Nuclear Medicine, 2007;10(2): 95 – 101.

B. Πλήρεις εργασίες σε πρακτικά παγκοσμίων συνεδρίων

1ov) Cytotoxic effects of an Sn – mercaptonicotinic acid complex on Wistar complex on Wistar rats leiomyosarcoma cells in vitro and simultaneous exposure at low intensity static electromagnetic fields: Evidence of a synergy with static electromagnetic fields. Ioannis Verginadis, Ioannis Zelovitis, Antonios Avdikos, Telemachos Daskalou, Ioannis Toliopoulos, Ioannis Simos, Michalis Ballas, Sotiris Hadzikakou, **Konstantinos Havelas**, Georgios Hadziavazis, Angelos Evangelou, Konstantinos Charalabopoulos and Spyridon Karkabounas. Biological effects on EMFs. 4th International Workshop, Proceedings, Vol II, 1453 – 1464.

2ov) Effects of low intensity static electromagnetic fields on leiomyosarcoma cell lines. Spyridon Karkabounas, Ioannis Toliopoulos, Telemachos Daskalou, **Konstantinos Havelas**, Olga Kostoula, Patra Vezyraki, Antonios Avdikos, Jayne Binolis, George Hadziavazis, Apostolos Metsios, Ioannis Verginadis, Angelos Evangelou. Biological effects on EMFs. 4th International Workshop, Proceedings, Vol II, 1453 – 1464 1465 – 1472.

3ov) Comparison of the cytotoxic effects of a Sn-Mercaptonicotinic acid complex to the coherent electromagnetic resonant radiofrequency spectra of the same complex on a rat leiomyosarcoma malignant cell line.

Angelos M. Evangelou, Ioannis Verginadis, Antonios Avdikos, Ioannis Simos, **Konstantinos Havelas**, Andreas Zuridakis, Spyridon Karkabounas. Metal Ions in Biology and Medicine : vol. 10, Eds Ph Collery, I Maynard, T. Theoharides, L. Khassanova, T. Collery. John Libbey Eurotext, Paris © 2008, p.929.

4ov) Synergistic effects of Nerve Growth Factor and Electromagnetic Fields on neural structures of the freshwater shrimp *Atyaephyra desmarestii* larvae.

Chryssa Anastasiadou<sup>1</sup>, Ioannis I. Verginadis<sup>2</sup>, Spyridon Ch. Karkabounas<sup>2</sup>, Ioannis D.

Leonardos<sup>1</sup>, Angelos M. Evangelou<sup>2</sup> and Vassiliki P. Kalfakakou<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Laboratory of Zoology, Department of Biological Applications and Technology, University of Ioannina, University Campus, 45110, Ioannina, Greece.

<sup>2</sup> Laboratory of Physiology, Unit of Environmental Physiology, Faculty of Medicine, University of Ioannina, University Campus, 45110, Ioannina, Greece. 8th Larval Biology Symposium, Lisbon, Portugal, 6-11 July 2008. (An international conference organised by IPIMAR (Instituto Nacional de Recursos Biologicos) with the collaboration of the Faculty of Sciences of the University of Lisbon and CESAM (Centre for Environmental and Marine Studies).

5ov) Biodiversity and ecosystem protection by the use of low frequencies electromagnetic fields: a new applied method.

Verginadis I<sup>1</sup>, Anastasiadou Ch<sup>2</sup>, Simos I.1 , Father Agapion<sup>3</sup> and Karkabounas S<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Laboratory of Physiology, Unit of Environmental Physiology, Faculty of Medicine, University of Ioannina, GR-451 10, Ioannina, Greece

<sup>2</sup> Laboratory of Zoology, Department of Biological Applications and Technology, University of Ioannina, GR-451 10, Ioannina, Greece

<sup>3</sup> Monastery of Petra, Karditsa, Greece

Topic: BIODIVERSITY AND LAND DEGRADATION

Ecological Theology and Environmental Ethics (ECOTHEE-08) June 2-6, 2008 Orthodox Academy of Crete (OAC), Chania, Greece

## **B. Ξενόγλωσσες εργασίες υπό την μορφή ανακοινώσεων και Posters σε πρακτικά παγκοσμίων συνεδρίων**

1) Differentiation experimental effects of low intensity static electromagnetic fields (SEMF) on pheochromocytoma cells, type PC12 .

Karkabounas S, Veltsistas P, Stergiou D, Scarpelis G, Hadjiavazis G, Metsios A, Papadopoulos N, **Havelas K**, and Evangelou A. International Conference, IMA 2005, 2 – 6, October. P-I-27, Book of Abstracts pp 281.

2) Effects of low intensity static electromagnetic fields (SEMF) on sarcoma cell lines in vitro.

Karkabounas S, Veltsistas P, Stergiou D, Binolis J, Hadjiavazis G, Zuridakis A, Metsios A, Papadopoulos N, **Havelas K**, and Evangelou A. International Conference, IMA 2005, 2-6 October. P-I-26, Book of Abstracts, pp 280.

3) Electromagnetic (EMG) signals of Nerve Growth Factor (NGF) may induce differentiation of rat pheochromocytoma cells PC-12.

Karkabounas S, Skarpelis G, **Havelas K**, Metsios A, Hadjiavazis G, Giotis C, and Evangelou AM. ISOBM 2005 Cancer Research, Tumor Markers, Clinical Oncology. XXXIII Meeting of the International Society for Oncodevelopmental Biology and Medicine, 24 – 28 September 2005, Rhodes, Greece. Book of Abstracts p 87, P-70.

## **Δ. Εθνικά συνέδρια με διεθνή συμμετοχή**

1ον) Μίμηση αντικαρκινικής δράσης ενός συμπλόκου του κασσιτέρου μέσω ηλεκτρομαγνητικών συχνοτήτων συντονισμού.

Ιωάννης Βεργινάδης<sup>1</sup>, Ιωάννης Σίμος<sup>1</sup>, Σωτήριος Χατζηκακού<sup>2</sup>, Κωνσταντίνος Χαβέλας<sup>1</sup>, Άγγελος Ευαγγέλου<sup>1</sup> και Σπυρίδων Καρκαμπούνας<sup>1</sup>.

1 Εργαστήριο Φυσιολογίας Ιατρικής Σχολής. 7ο Πανελλήνιο Συνέδριο Δεικτών Καρκίνου και Στοχευμένης Θεραπείας. Αθήνα, Ελληνική Εταιρεία Δεικτών Καρκίνου και Στοχευμένης Θεραπείας. 27 – 30 Νοεμβρίου 2008, Βιβλίο Πρακτικών, P32, σελ. 73.

2ον) Επίδραση στατικών ηλεκτρομαγνητικών πεδίων στην πολλαπλασιαστικότητα και την βιωσιμότητα καρκινικών κυττάρων λειομυοσαρκώματος επιμύων Wistar. Καρκαμπούνας Σ, Χαβέλας Κ, Χατζηαβάζης Γ, Μπινόλη Τ, Τολιόπουλος Ι, Δασκάλου Τ, Χαραλαμπίδης Κ, Ευαγγέλου Α. Ετήσιο 31ο Πανελλήνιο Ιατρικό Συνέδριο, 17 – 21 Μαΐου 2005, Χίλτον, Αθήνα, Τόμος Πρακτικών, σελ. 104.

3ον) Δράσεις στατικών ηλεκτρομαγνητικών πεδίων λίαν χαμηλών εντάσεων σε καρκινικά κύτταρα λειομυοσαρκώματος επίμυος Wistar. Καρκαμπούνας Σ, Χαβέλας Κ, Χατζηαβάζης Γ, Μπινόλη Τ, Στεφάνου Α, Αυδίκος Α, Θεοδοσοπούλου Ε, Γιώτη Ι, Αποστολίκας Ν, Χαραλαμπίδης Κ και Ευαγγέλου Α. 5ο Πανελλήνιο Συνέδριο Δεικτών Καρκίνου και Στοχευμένης Θεραπείας, 2004, 26 – 28 Νοεμβρίου, Αθήνα, Βιβλίο Περιλήψεων, σελ. 85, P-31.

4ον) In vitro αντικαρκινική δράση ενός συμπλόκου του κασσιτέρου με μερκαπτονικοτινικό οξύ : συνέργεια δράσης με στατικό ηλεκτρομαγνητικό πεδίο χαμηλής έντασης. Ιωάννης Βεργινάδης, Ιωάννης Ζελοβίτης, Αντώνιος Αυδίκος, Ιωάννης Σίμος, Μιχαήλ Μπάλας, Σωτήριος Χατζηκακού, Κωνσταντίνος Χαβέλας, Γεώργιος Χατζηαβάζης, Χρύσα Αναστασιάδου, Άγγελος Μ Ευαγγέλου και Σπυρίδων Καρκαμπούνας. 6ο Πανελλήνιο Συνέδριο Δεικτών Καρκίνου και Στοχευμένης Θεραπείας, Αθήνα, Βιβλίο Περιλήψεων, Νοέμβριος 2006

5ον) Δράσεις στατικών ηλεκτρομαγνητικών πεδίων χαμηλής έντασης σε λειομυοσαρκωματικά κύτταρα και καρκινοπαθείς επίμυες Wistar. Σπυρίδων Καρκαμπούνας, Αντώνιος Αυδίκος, Όλγα Κωστούλα, Κωνσταντίνος Χαβέλας, Παναγιώτης Βελτσίστας, Ιωάννης Ζελοβίτης, Ελένη Θεοδοσοπούλου, Απόστολος Μέτσιος και Άγγελος Ευαγγέλου. 6ο Πανελλήνιο Συνέδριο Δεικτών Καρκίνου και Στοχευμένης Θεραπείας, Αθήνα, Βιβλίο Περιλήψεων, Νοέμβριος, 2006.

## **Ε. Διδακτορικές Διατριβές**

1. Περαιτωμένες που υποστηρίχτηκαν : Ιωάννη Τολιόπουλου Ph.D, Μοριακού Βιολόγου : «Οι δράσεις Αντιοξειδωτικών παραγόντων και στατικών ηλεκτρομαγνητικών πεδίων επί της λειτουργίας των Φυσικών Φονικών Λεμφοκυττάρων του ανθρώπου εναντίον καρκινικών κυττάρων».

2. Υπό εξέλιξη :

1. Ιωάννη Βεργινάδη, Βιολόγου – Βιοτεχνολόγου, υποψήφια διδάκτορα : « Αλληλεπιδράσεις βιολογικά δραστικών ουσιών με ηλεκτρομαγνητικά πεδία».

2. Αναστασίας Βελαλοπούλου, Βιολόγου – Βιοτεχνολόγου, υποψήφια διδάκτορα :  
«Δράσεις ηλεκτρομαγνητικών πεδίων επί των μηχανισμών της μεταγωγής σήματος υγείων και καρκινικών κυττάρων».

**ΣΤ. Εργασίες υπό που έχουν αποσταλεί για δημοσίευση και ευρίσκονται υπό διαδικασία κρίσης :**

1. «Functionality of NK cells in end-stage cancer patients exposed to coherent resonant radiofrequency, static electromagnetic fields

Angelos M. Evangelou<sup>1</sup>, Ioannis Toliopoulos<sup>1,2</sup>, Tilemaos Daskalou<sup>1</sup>, Konstantinos **Havelas**, Apostolos Metsios<sup>1</sup>, Yannis Simos<sup>1</sup>, Ioannis Verginadis<sup>1</sup>, Elias Kallistratos<sup>3</sup>, Konstantinos Charalabopoulos<sup>1</sup> and Spyridon Karkabounas<sup>1</sup>.