

Οκτώβριος | 2021

ΣΠΥΡΟΣ ΠΕΤΡΑΚΗΣ



INSTITUTE OF APPLIED BIOSCIENCES
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΒΙΟΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

6th Km. Charilaou – Thermi Rd. · P.O. Box 60361 · 570 01 Thermi, Thessaloniki · T: +30 2310 498272 · F: +30 2310 498270
inab@certh.gr · www.inab.certh.gr

Βιογραφικό Σημείωμα

ΟΝΟΜΑ ΣΠΥΡΟΣ ΠΕΤΡΑΚΗΣ		ΤΡΕΧΟΥΣΑ ΘΕΣΗ Ερευνητής Γ' βαθμίδας, Ινστιτούτο Εφαρμοσμένων Βιοεπιστημών [INEB], Εθνικό Κέντρο Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης [ΕΚΕΤΑ], Θεσσαλονίκη	
ΣΠΟΥΔΕΣ/ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ			
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ	ΒΑΘΜΟΣ	ΧΡΟΝΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	ΠΕΔΙΟ ΣΠΟΥΔΩΝ
Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης	BSc	1995-2001	Βιολογία
Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης	PhD	2002-2007	Μοριακή Φαρμακολογία

ΤΡΕΧΟΥΣΕΣ ΘΕΣΕΙΣ

2021 - σήμερα Ερευνητής Γ' βαθμίδας, Ινστιτούτο Εφαρμοσμένων Βιοεπιστημών, ΕΚΕΤΑ, Θεσσαλονίκη

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑ

2016 - 2021 Μεταδιδακτορικός ερευνητής, ΙΝΕΒ/ΕΚΕΤΑ, Θεσσαλονίκη
2013 - 2015 Μεταδιδακτορικός ερευνητής, ΙΙΒΕΑΑ/ΕΚΠΑ, Αθήνα
2010 - 2015 Ερευνητής, Εταιρεία Βιοτεχνολογίας Biohellenika, Θεσσαλονίκη
2009 - 2010 Εξωτερικός συνεργάτης, Department of Neuroproteomics, Max-Delbrueck Center for Molecular Medicine (MDC), Berlin, Germany.
2007 - 2009 Μεταδιδακτορικός ερευνητής, Department of Neuroproteomics, MDC Berlin, Germany.

ΘΕΣΕΙΣ ΕΥΘΥΝΗΣ

2018-2021 Μέλος της Διοικούσας Επιτροπής του MINDDS COST action

ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΕ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΕΣ ΕΤΑΙΡΕΙΕΣ

2020 - σήμερα Πανελλήνια Ένωση Βιοεπιστημόνων
2020 - σήμερα Society for Free Radical Research - Europe
2020 - σήμερα Ataxia Global Initiative
2020 - σήμερα National Ataxia Foundation
2018 - σήμερα Ελληνική Εταιρεία για τις Νευροεπιστήμες

2010 - σήμερα Ελληνική Εταιρεία Βιοχημείας και Μοριακής Βιολογίας

ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΩΝ ΕΚΔΗΛΩΣΕΩΝ

- 2021 MINDDS-ECNP joint workshop, Patient iPSC studies: Translatability for Mental Health
- 2019 MINDDS COST Action 16210 meeting, Methods for cell phenotyping
- 2017 3rd Challenges in Computational Biology, Protein Interaction Networks & Disease

ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΑΛΛΩΝ

I. Κριτής σε επιστημονικά περιοδικά (Ad hoc reviewer)

Molecular Biotechnology, PLOS One, Frontiers in Cellular Neuroscience, Stem cells Translational Medicine, Theranostics, BMC Neuroscience

II. Εκδότης σε επιστημονικά περιοδικά

Προσκεκλημένος εκδότης σε 1 θεματικό τεύχος «Protein Interaction Networks in Health and Disease. Lausanne: Frontiers Media», 2016

III. Κριτής εργασιών που υποβλήθηκαν σε επιστημονικά συνέδρια (Ad hoc reviewer)

SFRR-E Congress

ΔΙΔΑΚΤΙΚΟ ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΕΡΓΟ

I. Εκπαιδευτής/διδάσκων σε μεταπτυχιακά προγράμματα σπουδών στα ακόλουθα ακαδημαϊκά ιδρύματα

Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης | Διεθνές Πανεπιστήμιο της Ελλάδος | Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης

II. Ακαδημαϊκός σύμβουλος

2016 - σήμερα Επιβλέπων στην εκπόνηση 3 προπτυχιακών και 1 μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας

ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ

I. Σύνοψη

- 25 δημοσιεύσεις (13 Οκτωβρίου 2021) | 3 ανασκοπήσεις/κατευθυντήριες οδηγίες/άρθρα έκδοσης, 22 πρωτότυπες δημοσιεύσεις
- h-factor: 13 | σύνολο αναφορών : 338 (Google Scholar, 13 Οκτωβρίου 2021)
- εκδότης 1 επιστημονικού συγγράμματος

II. Κατάλογος δημοσιεύσεων

1. Gkekak, A. Gioran, M.K. Boziki, N. Grigoriadis, N. Chondrogianni, S. Petrakis. (2021) Oxidative Stress and Neurodegeneration: Interconnected Processes in PolyQ Diseases. Antioxidants 2021, 10(9), 1450. DOI: 10.3390/antiox10091450, Impact factor (IF): 6.312.

2. Andreadelli, S. Petrakis, A. Tsourekis, G. Tsiolas, S. Michailidou, P. Baltzopoulou, R. van Merkesteyn, P. Hodgson, M. Sceats, G. Karagiannakis, AM. Makris. (2021) Effects of Magnesium Oxide and Magnesium Hydroxide Microparticle Foliar Treatment on Tomato PR Gene Expression and Leaf Microbiome. *Microorganisms* 9 (6), 1217. DOI: 10.3390/microorganisms9061217, IF: 4.152.
3. Vagiona AC, Andrade-Navarro MA, Psomopoulos F, Petrakis S. (2020) Dynamics of a Protein Interaction Network Associated to the Aggregation of polyQ-Expanded Ataxin-1. *Genes (Basel)*. Sep 25;11(10):1129. DOI: 10.3390/genes11101129, IF: 3.759.
4. Asimakopoulou A, Gkekas I, Kastrinaki G, Prigione A, Zaspalis VT, Petrakis S. (2020) Biocompatibility of α -Al₂O₃ Ceramic Substrates with Human Neural Precursor Cells. *J Funct Biomater*. Sep 16;11(3):65. DOI: 10.3390/jfb11030065. IF: 7.09.
5. Drakulic D, Djurovic S, Syed YA, Trattaro S, Caporale N, Falk A, Ofir R, Heine VM, Chawner SJRA, Rodriguez-Moreno A, van den Bree MBM, Testa G, Petrakis S*, Harwood AJ. (2020) Copy number variants (CNVs): a powerful tool for iPSC-based modelling of ASD. *Mol Autism*. Jun 1;11(1):42. (* Corresponding author) DOI: 10.1186/s13229-020-00343-4, IF: 5.869.
6. Laidou S, Alanis-Lobato G, Pribyl J, Raskó T, Tichy B, Mikulasek K, Tsagiopoulou M, Oppelt J, Kastrinaki G, Lefaki M, Singh M, Zink A, Chondrogianni N, Psomopoulos F, Prigione A, Ivics Z, Pospisilova S, Skladal P, Izsvák Z, Andrade-Navarro MA, Petrakis S. (2020) Nuclear inclusions of pathogenic ataxin-1 induce oxidative stress and perturb the protein synthesis machinery. *Redox Biol*. May;32:101458. DOI: 10.1016/j.redox.2020.101458, IF: 11.799.
7. G. Alanis-Lobato and S. Petrakis. (2017) Editorial: Protein Interaction Networks and Disease: Highlights of the 3rd Challenges in Computational Biology Meeting. *Genomics and Computational Biology* Dec 4 (1), p. e100056. DOI: 10.18547/gcb.2018.vol4.iss1.e100056.
8. EK Siska, J Romano, I Weisman, Z Ivics, Z Izsvak, U Barkai, S Petrakis*,#, G Koliakos. (2017) Generation of an immortalized mesenchymal stem cell line producing a secreted biosensor protein for glucose monitoring. *PLOS ONE*. 12(9): e0185498. (*, # Corresponding author, equal contribution). DOI: 10.1371/journal.pone.0185498, IF: 2.740
9. V Trachana, S Petrakis, Z Fotiadis, Balis V, M Kaloyianni, G Koliakos. (2017) Human mesenchymal stem cells with enhanced telomerase activity acquire resistance against oxidative stress-induced genomic damage. *Cytotherapy* Jul;19(7):808-820. DOI: 10.1016/j.jcyt.2017.03.078, IF: 4.218.
10. M. Kapetanou, N. Chondrogianni, S. Petrakis, G. Koliakos, S. Gonos. (2017) Proteasome activation enhances stemness and lifespan of mesenchymal stem cells. *Free Radic Biol Med*. Feb;103:226-235. DOI: 10.1016/j.freeradbiomed.2016.12.035, IF: 6.17.
11. I Dori, S Petrakis, A Giannakopoulou, C Bekiari, I Grivas, EK Siska, G Koliakos, G Papadopoulos. (2016) Seven days post-injury fate and effects of genetically labelled adipose-derived mesenchymal cells on a rat traumatic brain injury experimental model. *Histol Histopathol*. Dec 30:11864. DOI: 10.14670/HH-11-864, IF: 2.025.
12. Petrakis S* and Andrade-Navarro MA. (2016) Editorial: Protein interaction networks in health and disease. *Front Genet*. Jun 14;7:111. (*Corresponding author). DOI: 10.3389/fgene.2016.00111, IF: 3.789.

13. Siska EK, Koliakos G, Petrakis S. (2015) Stem cell models of polyglutamine diseases and their use in cell-based therapies. *Front Neurosci.* Jul 14;9:247. DOI: 10.3389/fnins.2015.00247, IF: 3.566.
14. Almaliotis D, Koliakos G, Papakonstantinou E, Komnenou A, Thomas A, Petrakis S, Nakos I, Gounari E, Karampatakis V. (2015) Mesenchymal stem cells improve healing of the cornea after alkali injury. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol.* Jul;253(7):1121-35. DOI: 10.1007/s00417-015-3042-y, IF: 2.396.
15. S. Petrakis*, MH. Schaefer, EE. Wanker, MA. Andrade-Navarro. (2013) Aggregation of polyQ-extended proteins is promoted by interaction with their natural coiled-coil partners. *Bioessays* 35 (6) 503-507. (*Corresponding author). Comment in *Bioessays*, Section: Ideas to watch, 35 (6) 500. DOI: 10.1002/bies.201300001, IF: 4.725.
16. V. Karathanasis, S. Petrakis*, K. Topouridou, E. Koliakou, G. Koliakos and E. Demiri. (2013) Intradermal injection of GFP-producing adipose-derived stromal cells promotes survival of random-pattern skin flaps in rats. *Eur J Plast Surg* 2013, 36 (5) 281-288. (*Corresponding author). DOI: :10.1007/s00238-013-0810-y, IF: 0.51.
17. S. Petrakis, T. Rasko, J. Russ, M. Stroedicke, SP. Riechers, R. Friedrich, A. Moeller, A. Reinhardt, A. Vinayagam, M. Schaefer, M. Boutros, H. Tricoire, M. A. Andrade-Navarro E. E. Wanker. (2012) Identification of Human Proteins that Modify Misfolding and Proteotoxicity of Pathogenic Ataxin-1. *PLoS Genetics* 8 (8): e1002897. Best of 2012/2013 NGFN-Plus & NGFN-Transfer papers. DOI: 10.1371/journal.pgen.1002897, IF: 5.109.
18. Petrakis S.*, Raskó T., Mates L., Ivics Z., Izsvak Z., Kouzi-Koliakou K. and Koliakos G. (2012) Gateway compatible transposon vector to genetically modify human embryonic kidney and adipose-derived stromal cells. *Biotechnol J.* Feb 10. (* Corresponding author) DOI: 10.1002/biot.201100471, IF: 3.543.
19. Vasileiadou K, Pantazidis G, Papadopoulou K, Ligoudistianou C, Kourelis A, Petrakis S, Masmanidou E, Testa T, Kourounakis AP, Hadjipetrou L, Papaconstantinou J, Yiangou M. (2010) alpha1-Acid glycoprotein production in rat dorsal air pouch in response to inflammatory stimuli, dexamethasone and honey bee venom. *Exp Mol Pathol.* Aug;89(1):63-71. DOI: 10.1016/j.yexmp.2010.03.008, IF: 2.280.
20. Salta E, Panagiotidis C, Petrakis S, Eleftheriadis E, Arapoglou F, Grigoriadis N, Nicolaou A, Kaldrymidou E, Krey G, Sklaviadis T. (2009) Evaluation of the Possible Transmission of Prions to Sea Bass. *PLoS One.* Jul 28;4(7):e6175. DOI: 10.1371/journal.pone.0006175, IF: 2.740.
21. S. Petrakis, A Malinowska, M Dadlez, T Sklaviadis. (2009) Identification of proteins co-purifying with scrapie infectivity. *Journal of Proteomics* 72(4), 690-694. DOI: 10.1016/j.jprot.2009.01.025, IF: 3.537.
22. Petrakis S, Irinopoulou T, Panagiotidis CH, Engelstein R, J Lindstrom, A Orr-Urtreger, R Gabizon, N Grigoriadis, T Sklaviadis. (2008) Cellular prion protein co-localizes with nAChR beta4 subunit in brain and gastrointestinal tract. *European Journal of Neuroscience* 27, 612-620. DOI: 10.1111/j.1460-9568.2008.06037.x, IF: 3.115.
23. S. Petrakis and T. Sklaviadis. (2006) Identification of proteins with high affinity for refolded and native PrPC. *Proteomics* 6, 6476–6484. Comment in *Journal of Proteome Research* 2007 6(2), 436. DOI: 10.1002/pmic.200600103, IF: 3.106.
24. Xanthopoulos K., Paspaltsis I., Apostolidou V., Petrakis S., Siao C.-J., Kalpatsanidis A., Grigoriadis N., Tsaftaris A., Tsirka S.E., Sklaviadis T. (2005) Tissue Plasminogen Activator in

Brain Tissues Infected with Transmissible Spongiform Encephalopathies. *Neurobiol Dis.* 20(2):519-527. DOI: 10.1016/j.nbd.2005.04.008, IF: 5.227.

25. M. Sachsamanoglou, I. Paspaltsis, S. Petrakis, S. Verghese-Nikolakaki, CH. Panagiotidis, T. Voigtlander, H. Budka, JP. Langeveld, T. Sklaviadis. (2004) Antigenic profile of human recombinant PrP: generation and characterization of a versatile polyclonal antiserum. *Journal of Neuroimmunology* 146, 22–32. DOI: 10.1016/j.jneuroim.2003.09.018., IF: 3.033.

Εργασίες συνεδρίων

1. P. K. Baltzopoulou, L. E. Secondo, A. Asimakopoulou, D. Deloglou, C. Softas, S. Petrakis, L. Chasapidis, E. Papaioannou, N. A. Lewinski, A. G. Konstandopoulos (2017) Cross Evaluating the Effects of a Cerium-Based Diesel Fuel Additive on Exhaust Toxicity with in vitro Air-Liquid Interface Cell Exposure Systems of Different Flow Patterns. 21st ETH Conference on Combustion Generated Nanoparticles.
2. S. Mylonas, A. Axenopoulos, S. Katsamakas, I. Gkekas, K. Stamatopoulos, S. Petrakis, P. Daras. (2020) Deep learning-assisted pipeline for Virtual Screening of ligand compound databases: Application on inhibiting the entry of SARS-CoV-2 into human cells. *IEEE 20th International Conference on Bioinformatics and Bioengineering (BIBE)*, pp. 132-139. DOI: 10.1109/BIBE50027.2020.00030.

Δημοσιεύσεις σε πρακτικά συνεδρίων

1. Giannakopoulou, S. Petrakis (2019) Survival and fate of adipose derived mesenchymal stem cells in a rat brain injury model. *Bone Marrow Transplantation* 54, 289-290. M. Kaloyianni, A. Pouikli, L. Kyrka, S. Petrakis, G. Koliakos, V. Trachana (2015) Telomerase overexpression in human mesenchymal stem cells offers protection against oxidative DNA damage accumulation. *Cytotherapy* 17 (6), S34-S35.
2. E. Papachristou, T. Kodjapashi, P. Kavatzikidou, E. Georgaraki, S. Petrakis, E. Pavlidou, K. Kouzi-Koliakou, V. Karagkiozaki, S. Logothetidis, T. Choli-Papadopoulou (2014) Nanoscaffolds with immobilized bio-factors enhance the induction of stem cell differentiation into chondrocytes. *The Febs Journal* 281, 231-232.
3. Giannakopoulou, I. Dori, C. Bekiari, S. Petrakis, I. Grivas, A. Tsingotjidou, G. Koliakos, G. Papadopoulou (2014) Adipose stem cells transplantation in a rat traumatic brain injury model. *Cytotherapy* 16 (4), S62.
4. S. Petrakis, A. Droege, A. Boeddrich, E. Wanker (2008) Identification of proteins modifying polyQ aggregation/toxicity in spinocerebellar ataxias. *The Febs Journal* 275.

Βιβλία

Petrakis, S., Andrade-Navarro, M. A., eds. (2016). *Protein Interaction Networks in Health and Disease*. Lausanne: Frontiers Media.

ΤΡΕΧΟΝΤΑ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΑ

1. Μοριακή Νευροβιολογία
2. Βιοτεχνολογικές εφαρμογές βιοϋλικών
3. Βιολογία βλαστοκυττάρων ανθρώπου

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ 5 ΕΤΗ

I. Χρηματοδοτήσεις από Ευρωπαϊκή Ένωση και Ελληνική Κυβέρνηση

Σύνολο Χρηματοδότησης: 399.283 €

1. Horizon 2020 | Ποσό χρηματοδότησης: 85.750€
2. ΕΣΠΑ 2014-2020 | Ποσό Χρηματοδότησης: 133.533€
3. Υποτροφίες ΕΛΙΔΕΚ | Ποσό Χρηματοδότησης: 180.000€

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΕΣ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΕΣ

I. Εθνικό Κέντρο Έρευνας και τεχνολογικής Ανάπτυξης

Π. Δάρας

Δ. Μαργαρίτης

Α. Ασημακοπούλου

Γ. Καστρινάκη

Γ. Καραγιαννάκης

II. Εθνικές Συνεργασίες

Νίκος Γρηγοριάδης, Β' Νευρολογική κλινική, ΑΧΕΠΑ, ΑΠΘ, Θεσσαλονίκη.

Κωνσταντίνος Ξανθόπουλος, Τμ. Φαρμακευτικής, ΑΠΘ, Θεσσαλονίκη.

Γεώργιος Παπαδόπουλος, Τμ. Κτηνιατρικής, ΑΠΘ, Θεσσαλονίκη.

Γεωργία Κουρούπη/Ρεβέκκα Μάτσα, Ινστιτούτο Παστέρ, Αθήνα.

Νίκη Χονδρογιάννη, ΕΙΕ, Αθήνα.

Θεοδώρα Καλογεροπούλου, ΕΙΕ, Αθήνα.

Ανδρέας Τζάκος, Τμ. Χημείας, Ιωάννινα.

III. Διεθνείς Συνεργασίες

Erich Wanker, MDC, Berlin, Germany.

Miguel Andrade, IMB, Mainz, Germany.

Zoltan Ivics, PEI, Langen, Germany.

Zsuzsanna Izsvak, MDC, Berlin, Germany.

Ruben Fernandez-Busnadiego, University of Göttingen, Germany.

Adrian Harwood, University of Cardiff, UK.

Michael Peitz, University of Bonn, Germany.

Ronald Buijsen, Leiden University, The Netherlands.

Sarka Pospisilova, CEITEC, Brno, Czech Republic.

Petr Skladal, CEITEC, Brno, Czech Republic.