

Η Δρ. Ελένη Παπανικολάου, είναι Λέκτωρ γονιδιακής θεραπείας/γονιδιακής μεταφοράς στο Εργαστήριο Βιολογίας της Ιατρικής Σχολής του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών και συνεργαζόμενη ερευνήτρια γονιδιακής θεραπείας και χειρισμού μοσχεύματος (graft engineering) του τμήματος Έρευνας και Ανάπτυξης και της Ακαδημίας MACS της Miltenyi Biotech, στο Bergisch Gladbach της Γερμανίας. Η Δρ. Παπανικολάου είναι πτυχιούχος του Τμήματος Βιολογίας του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης από όπου απεφοίτησε το 1995. Ακολούθησε η διδακτορική της διατριβή στην Μοριακή Ιολογία στο Εργαστήριο Μικροβιολογίας του Τμήματος Βιολογίας του ΑΠΘ με θέμα την μελέτη και χαρακτηρισμό των προϊόντων του ανοιχτού αναγνωστικού πλαισίου U86/87 του ανθρώπινου ερπητοϊού τύπου 6 (Human Herpesvirus 6, HHV-6). Μετά την ολοκλήρωση της διδακτορικής της διατριβής, μετέβη το 2003 στο Τμήμα Μοριακής Γενετικής του Πανεπιστημίου της Ουόσινγκτον, στο Σιάτλ των ΗΠΑ, όπου και ειδικεύθηκε στην γονιδιακή θεραπεία αιμοσφαιρινοπαθειών στο Εργαστήριο του Δρ. Σταματογιαννόπουλου συμμετέχοντας στο Πρόγραμμα Αριστείας Γονιδιακής Θεραπείας (Program of Excellence in Gene Therapy, PEGT). Το 2005 επέστρεψε στην Ελλάδα, οπότε και τέθηκε υπεύθυνη της ερευνητικής ομάδας της γονιδιακής θεραπείας στο Εργαστήριο Κυτταρικής και Γονιδιακής Θεραπείας του Ιδρύματος Ιατροβιολογικών Ερευνών της Ακαδημίας Αθηνών (ΙΙΒΕΑΑ). Τον Νοέμβριο του 2011 εξελέγη Λέκτορας Γονιδιακής Θεραπείας/ Γονιδιακής Μεταφοράς, στο Εργαστήριο Βιολογίας της Ιατρικής Σχολής του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών. Τα ερευνητικά ενδιαφέροντα της εστιάζονται στην κατασκευή λεντι-ϊικών φορέων καθώς και στην τεχνολογία αιχμής της γενωμικής επεξεργασίας, με στόχο την μετάφραση της ερευνητικών αποτελεσμάτων σε προϊόντα και υπηρεσίες τελευταίας τεχνολογίας στον τομέα της αιμοποίησης καθώς και στην ανάπτυξη βέλτιστων πρακτικών για νέες θεραπευτικές προσεγγίσεις κυτταρικής και γονιδιακής θεραπείας αιματολογικών νοσημάτων. Μεταξύ των διαφόρων παθήσεων, δίδεται ιδιαίτερη έμφαση στη θαλασσαιμία, μια ασθένεια ειδικού ενδιαφέροντος για την Ελλάδα, όχι μόνο λόγω της σημαντικής νοσηρότητας των ασθενών αλλά και λόγω της τεράστιας οικονομικής επιβάρυνσης για το Ελληνικό Δημόσιο Σύστημα Υγείας. Η Δρ. Παπανικολάου έχει δημοσιεύσει περισσότερες από 20 εργασίες που έχουν λάβει πλέον των 1300 ετεροαναφορών και δείκτη Hirsch (*h-index*) 8 (Google scholar, 1/10/2018). Έχει δώσει διάφορες διαλέξεις και ομιλίες σε εθνικά και διεθνή συνέδρια, Πανεπιστήμια και εταιρείες βιοτεχνολογίας και έχει εκπαιδεύσει αρκετούς νέους επιστήμονες. Είναι κριτής επιστημονικών άρθρων σε διεθνή και ελληνικά περιοδικά στον τομέα της γονιδιακής και κυτταρικής θεραπείας (e.g. Molecular Therapy, Gene and Cell Therapy Insights, Metabolism, Continuing Cardiology Education etc.) και πιστοποιημένη αξιολογήτρια σε ερευνητικά προγράμματα της Ευρωπαϊκής Ένωσης (William Harvey International Translational Research Academy, Horizon 2020), της Ελλάδας (ΓΓΕΤ) και της Κύπρου (ΙΠΕ). Έχει λάβει περισσότερα από 15 εθνικά και διεθνή βραβεία και είναι συν-Ερευνήτρια σε τουλάχιστον δύο ανταγωνιστικά ερευνητικά προγράμματα που χρηματοδοτούνται από την Ευρωπαϊκή Ένωση.



Η Δρ. Παπανικολάου διδάσκει Βιολογία και Γενετική στους προπτυχιακούς φοιτητές της Ιατρικής Σχολής καθώς και Γονιδιακή Θεραπεία σε πέντε προγράμματα μεταπτυχιακών σπουδών του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών.

ORCID ID: 0000-0002-9008-5823

Αντιπροσωπευτικές δημοσιεύσεις

1. Drakopoulou E, Georgomanoli M, Lederer CW, Kleanthous M, Costa C, Bernadin O, Cosset FL, Voskaridou E, Verhoeyen E, Papanikolaou E, Anagnou NP. A novel BaEVRless-pseudotyped γ -globin lentiviral vector drives high and stable HbF expression and improves thalassemic erythropoiesis in vitro. **Hum Gene Ther.** 2018 Oct 16. doi: 10.1089/hum.2018.022. [Epub ahead of print], 2018.
2. Karponi G, Kritas S, Petridou E, Papanikolaou E. Efficient transduction and expansion of ovine macrophages for gene therapy implementations. **Vet Sci.** 18: 57-70, 2018.
3. Papanikolaou E, Paruzynski A, Kasampalidis I, Deichmann A, Stamateris E, Schmidt M, Kalle CV, Anagnou NP. Cell cycle status of CD34⁺ hemopoietic stem cells determines lentiviral integration in actively transcribed and development-related genes. **Mol Ther.** 4: 683-96, 2015.
4. Drakopoulou E, Papanikolaou E, Georgomanoli M, Anagnou NP. Towards more successful gene therapy clinical trials for β -Thalassemia. **Curr Mol Med.** 13: 1-17, 2013.
5. Papanikolaou E, Kontostathi G, Drakopoulou E, Georgomanoli M, Stamateris E, Vougas K, Vlahou A, Maloy A, Ware M, Anagnou NP. Characterization and comparative performance of lentiviral vector preparations concentrated by either one-step ultrafiltration or ultracentrifugation. **Virus Res.** 175: 1-11, 2013.
6. Papanikolaou E, Georgomanoli M, Stamateris E, Panetsos F, Karagiorga M, Grafakos S, Tsaftaridis P and Anagnou NP. The New self-inactivating lentiviral vector for thalassemia gene therapy combining two HPFH activating elements corrects human thalassemic hematopoietic stem cells. **Hum Gene Ther.** 23: 15-31, 2012.
7. Drakopoulou E, Papanikolaou E and Anagnou NP. The ongoing challenge of hematopoietic stem cell-based gene therapy of β -thalassemia. **Stem Cells International**, Article ID 987980, 2011.
8. Wilber A, Hargrove PW, Kim YS, Riberdy JM, Sankaran VG, Papanikolaou E, Georgomanoli M, Anagnou NP, Orkin SH, Nienhuis AW, Persons DA. Therapeutic levels of fetal hemoglobin in erythroid progeny of β -thalassemic CD34⁺ cells following lentiviral vector-mediated gene transfer. **Blood.** 117: 2817-26, 2011.
9. Papanikolaou E, Anagnou NP. Major challenges for gene therapy of thalassemia and sickle cell disease. **Curr Gene Ther.** 5: 404-12, 2010.
10. Papanikolaou E, Kouvatsis V, Dimitriadis G, Inoue N, and Arsenakis M: Identification and characterization of the gene products of open reading frame U86/87 of human herpesvirus 6. **Virus Res.** 89: 89-101, 2002.