

Καινοτόμος μέθοδος διάγνωσης του COVID-19 που αναπτύχθηκε στην Κρήτη λαμβάνει χρηματοδότηση για άμεση διάθεση στην αγορά

Το εργαστήριο Βιοισθητήρων (<http://biosensorslab.biology.uoc.gr/>) έχει αναπτύξει μια πρωτοποριακή μέθοδο μοριακής διάγνωσης για την ανίχνευση νουκλεϊκών οξέων εκτός εξειδικευμένου εργαστηρίου και στο σημείο που βρίσκεται το προς ανάλυση δείγμα ή ο ασθενής. Η μέθοδος χρησιμοποιεί καινοτόμο φορητή συσκευή κατασκευασμένη με 3-διάστατη εκτύπωση και έξυπνο κινητό για την πραγματοποίηση ισόθερμης ενίσχυσης και ποσοτικής χρωματομετρικής ανίχνευσης του γενετικού στόχου σε πραγματικό χρόνο. Η μεθοδολογία χαρακτηρίζεται από εύχρηστο πρωτόκολλο, γρήγορη ανάλυση (μεγ. 30 λεπτά) και χαμηλό κόστος επιτρέποντας τη χρήση από μη-εξειδικευμένο προσωπικό, στο σημείο ενδιαφέροντος και στις αναπτυσσόμενες και αναπτυσσόμενες χώρες. Κλινική αξιολόγηση με δείγματα ασθενών για ανίχνευση μολυσματικών νόσων (COVID-19) και καρκινικών μεταλλάξεων (*BRAF V600E*) έδειξε ότι η μέθοδος δίνει συγκρίσιμα αποτελέσματα (<https://www.biorxiv.org/content/10.1101/2020.07.22.215251v1> με τις αντίστοιχες



κλασικές εργαστηριακές τεχνικές. Το εργαστήριο Βιοισθητήρων έχει επικεφαλής την **Καθ. Ηλέκτρα Γκιζελή** και έδρα το Τμήμα Βιολογίας του Παν. Κρήτης και το Ινστιτούτο Μοριακής Βιολογίας και Βιοτεχνολογίας (IMBB) του ΙΤΕ. Η έρευνα πραγματοποιήθηκε στο IMBB-ΙΤΕ από διεπιστημονική ομάδα (Δρ. Α. Παπαδάκης, Δρ. Α. Πανταζής και Ν. Φίκας) υπό την επιστημονική επίβλεψη του **Δρ. Γιώργου Παπαδάκη** και με χρηματοδότηση από το Επιστημονικό Πάρκο Πάτρας, πρόγραμμα «Proof-of-Concept».

Η **BIOPIX DNA TECHNOLOGY P.C.** (<https://biopix-t.com/>), εταιρεία τεχνοβλαστός του ΙΤΕ, ιδρύθηκε τον Δεκέμβριο του 2019 με στόχο τη διάθεση μοριακών διαγνωστικών εργαλείων σε όσους τα έχουν ανάγκη, ανεξάρτητα από την οικονομική δυνατότητά τους, τη χώρα διαμονής και το επίπεδο εκπαίδευσης. Η εταιρεία διατηρεί στενούς δεσμούς με το ΙΤΕ μέσω της αποκλειστικής χρήσης του αντίστοιχου διπλώματος ευρεσιτεχνίας, καθώς και με το Παν. Κρήτης και το Επιστημονικό Πάρκο Πάτρας. Η BIOPIX-T μόλις ολοκλήρωσε συμφωνία για χρηματοδότηση έως 1.6 εκατομμύρια ευρώ με επενδυτικό σχήμα (Metavillon VC) που διαχειρίζεται κεφάλαια από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Επενδύσεων, το ελληνικό δημόσιο και ιδιώτες, με σκοπό τη διάθεση στην αγορά της πρωτοπόρου συσκευής μοριακής ανάλυσης υπό το εμπορικό όνομα «IRIS». Η εταιρεία έχει ήδη συνάψει εμπορική συμφωνία για την προώθηση τεστ ανίχνευσης SARS-CoV-2 στην Ευρώπη, τις ΗΠΑ και τις χώρες της υποσαχάριας Αφρικής.



Πρόσφατα (11/8), το εργ. Βιοισθητήρων στο ΙΤΕ και η BIOPIX-T έτυχαν σημαντικής **Ευρωπαϊκής χρηματοδότησης** στο πλαίσιο των κατεπειγόντων ενεργειών σχετικά με την αντιμετώπιση της COVID-19 και του ιού που την προκαλεί (SARS-CoV-2). Η νέα χρηματοδότηση ύψους 2,4Μ€ θα χρησιμοποιηθεί για την πιστοποίηση της συσκευής IRIS για



την ταυτόχρονη διάγνωση της COVID-19 και της εποχικής γρίπης (FLU). Εκτός από το ΙΤΕ (συντονιστής) και τη BIOPIX-T (κατασκευή και εμπορική διάθεση του IRIS), στην κοινοπραξία συμμετέχουν 3 νοσοκομεία (UCLH-UK, INSERM-Γαλλία και ULB-Βέλγιο) για τις κλινικές μελέτες, μια εταιρεία για την πιστοποίηση της μεθόδου (PKNM-Ελβετία), μια εταιρία βιοτεχνολογίας ενζύμων (EnzyQuest-Ελλάδα) και ένας τελικός χρήστης στη Ν. Αφρική (Kiara Health). Η

πρόταση «IRIS- COV» είναι **μια από τις 23 προτάσεις που χρηματοδοτήθηκαν σε σύνολο 454** που υποβλήθηκαν (https://ec.europa.eu/info/files/new-research-projects-coronavirus_en).

Το εργ. Βιοαισθητήρων και η ΒΙΟΡΙΧ-Τ είναι απόλυτα προσηλωμένοι στην επίτευξη του σκοπού τους, την παραγωγή και παροχή μοριακών εργαλείων για την έγκαιρη διάγνωση μολυσματικών νόσων σε παγκόσμια κλίμακα και την άμεση διάθεση τεστ για την αντιμετώπιση της πανδημίας του COVID-19.