

ΤΟΥ ΠΕΤΡΟΥ ΘΕΟΧΑΡΙΔΗ

Η ιδέα των τσιρότων ή μικρών εμπλάστρων, που θα περιέχουν βιοαισθητήρες πρωτοποριακής τεχνολογίας και θα συμβάλουν σε σημαντικά θέματα υγείας, βρίσκεται ολοένα και περισσότερο έδαφος παγκόσμια τα τελευταία χρόνια. Το θέμα αποκτά όμως τώρα ισχυρό κυπριακό χαρακτήρα, αφού κορυφαία θέση στην ανάπτυξη και εφαρμογή τέτοιων τεχνολογιών αναλαμβάνει μια καθαρόαιμη κυπριακή εταιρεία έρευνας και ανάπτυξης υψηλής τεχνολογίας, μικρή μεν, αλλά με εξαιρετικές επιδόσεις στον τομέα της, η SignalGeneriX (με έδρα τη Λεμεσό). Στην εταιρεία αυτή ανατέθηκε

Η συσκευή θα έχει μορφή τσιρότου και θα συμβάλλει σε θεραπεία χρόνιων τραυμάτων

το ερευνητικό και αναπτυξιακό πρόγραμμα σχεδιασμού δύο πρωτοποριακών μικροηλεκτρονικών συστημάτων διάγνωσης και θεραπείας ασθενειών, με συνολικό κόστος 9 εκατ. ευρώ. Αξίζει να σημειωθεί ότι η SignalGeneriX έχει βραβευτεί επανειλημμένα για υψηλής τεχνολογίας καινοτομίες της, τόσο από την Ε.Ε. όσο και στην Κύπρο, αλλά και διεθνώς, ενώ πρόσφατα βραβεύτηκε για το πρωτοποριακό παγκόσμια πρόγραμμα Lynseus για ανεύρεση επιβατών κρουαζιερόπλοιων σε περιπτώσεις ατυχημάτων και δεκάδων άλλων ερευνητικών προγραμμάτων για τεχνολογίες αιχμής.

Το ένα πρόγραμμα στοχεύει στη δημιουργία αισθητήρων-τσιρότων που θα βοηθούν στην ίαση χρόνιων τραυμάτων και ταυτόχρονη μετάδοση των δεδομένων στον γιατρό, ενώ το δεύτερο στη δημιουργία μικροηλεκτρονικών συστημάτων που θα αναγνωρίζουν την παρουσία μολύνσεων και ιών.



Τα συμβόλαια υπογράφηκαν πρόσφατα και προβλέπουν τον σχεδιασμό και ανάπτυξη «έξυπνων» καινοτόμων μικροηλεκτρονικών συστημάτων για τη δημιουργία πρωτοποριακών ιατρικών «συσκευών», για θεραπεία χρόνιων τραυμάτων και διάγνωση μολυσματικών ασθενειών. Στόχος της έρευνας, η οποία συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση, είναι η ανάπτυξη του προϊόντος «Medilight», για την παρακολούθηση και επούλωση χρόνιων τραυμάτων. Η συσκευή, η οποία θα έχει τη μορφή τσιρότου (patch), θα χρησιμοποιήσει πρόσφατα αποδεδειγμένα θεραπευτικά αποτελέσματα του ορατού φωτός για την ενίσχυση της διαδικασίας αυτοίασης και θα παρακολουθεί την κατάσταση και την εξέλιξη του τραύματος κατά τη διάρκεια της θεραπείας. Η συσκευή θα δίνει τη δυνατότητα ελεγχόμενης έκθεσης του χρόνιου τραύματος σε φως όπου το κόκκινο τμήμα του φάσματος προκαλεί την ανάπτυξη κερατινοκυττάρων και ινοβλαστών σε βαθύτερα στρώματα του δέρματος και το μπλε μέρος του φάσματος θα έχει αντιβακτηριακά αποτελέσματα κυρίως σε επιφανειακά στρώματα του δέρματος.

Η SignalGeneriX, έχει αναλάβει, μεταξύ άλλων, τον σχεδιασμό και την ανάπτυξη των μικροηλεκτρονικών τμημάτων του συστήματος ελέγχου και της ασύρματης επικοινωνίας του τσιρότου

με τον γιατρό, ενώ αναμένεται να έχει συμμετοχή και στην εμπορική εκμετάλλευση της τεχνολογίας αυτής, σε συνεργασία με την κορυφαία γαλλική εταιρεία URGO Medical, κάτι επίσης ιδιαίτερα σημαντικό από πλευράς εισροής εσόδων για την Κύπρο. Η λύση αυτή φιλοδοξεί να δώσει λύση σε περίπου 40 εκατομμύρια ασθενείς σε όλο τον κόσμο που υποφέρουν από χρόνια τραύματα.

Το δεύτερο ερευνητικό πρόγραμμα, που χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση με 6 εκατ. ευρώ φέρνει μαζί κορυφαία κέντρα και εταιρείες ανάπτυξης βιοαισθητήρων για τον εντοπισμό μολυσματικών ασθενειών.

Το έργο έχει στόχο τη δημιουργία εξαιρετικά ευαίσθητης διαγνωστικής συσκευής «point-of-care», η οποία θα μπορεί να εντοπίζει σε πραγματικό χρόνο λοιμώξεις του αναπνευστικού συστήματος χρησιμοποιώντας σαν είσοδο μόνο ένα υγρό δείγμα. Δηλαδή, για παράδειγμα, με ελάχιστο σάλιο θα εντοπίζονται αυτόματα λοιμώξεις, μολύνσεις και ιοί του αναπνευστικού συστήματος. Η τεχνολογία αυτή, αναμένεται να μειώσει το κόστος της υγειονομικής περίθαλψης και να αυξήσει την ποιότητα ζωής με έμφαση την καταπολέμηση των μολυσματικών ασθενειών που αποτελούν μία από τις σημαντικότερες αιτίες θνησιμότητας και νεογνού θανάτου παγκόσμια.

Μικροηλεκτρονικές τεχνολογίες

Η SIGNALGENERIX, συνεργάζεται για τα συγκεκριμένα έργα και ευρύτερα, στον τομέα της ανάπτυξης καινοτόμων προϊόντων υψηλής τεχνολογίας για ιατρικές εφαρμογές με το Fraunhofer Institute της Γερμανίας. Πρόκειται για τον μεγαλύτερο οργανισμό εφαρμοσμένης έρευνας στην Ευρώπη με 66 ερευνητικά κέντρα, 24.000 ερευνητές και ετήσιο κύκλο εργασιών 2 δισεκατομμυρίων ευρώ. Όπως υποδεικνύει ο επικεφαλής της SignalGeneriX, δρ Τάσος Κουνούδης, είναι το πέμπτο κατά σειρά ερευνητικό πρόγραμμα στο οποίο η Κυπριακή εταιρεία επιλέγεται για συνεργασία με το Fraunhofer Institute, για τον σχεδιασμό και ανάπτυξη μικροηλεκτρονικών συστημάτων νέων πρωτοποριακών προϊόντων. Ο Τάσος Κουνούδης τονίζει ότι πέραν της αναγνώρισης της SignalGeneriX αλλά και της ερευνητικής κοινότητας της Κύπρου, η συμμετοχή της εταιρείας στα πιο πάνω έργα δημιουργεί νέες θέσεις εργασίας για Κύπριους επιστήμονες και ενδυναμώνει τις στρατηγικές της συνεργασίες με κορυφαίους Ευρωπαϊκούς οργανισμούς προς όφελος της εταιρείας και κατ' επέκταση της κυπριακής οικονομίας.

Η SignalGeneriX συμμετέχει και σε σειρά άλλων ερευνητικών προγραμμάτων σε διάφορους τομείς. Ένα από τα προγράμματα, το TAMIRUT, στοχεύει στην ανάπτυξη τεχνολογίας μέσω των οποίων θα μπορεί να γίνονται ιατρικές διαγνώσεις εξ αποστάσεως, με βιοαισθητήρες που εισάγονται στον ασθενή με μικροφουσαλλίδες που ελέγχονται με υπερήχους. Το πρόγραμμα συγχρηματοδοτεί η Ε.Ε. Πρώτος στόχος του προγράμματος είναι η έγκαιρη διάγνωση και ταξινόμηση περιπτώσεων καρκίνου του προστάτη, όπως και η παρακολούθηση της εξέλιξής του.