

| News: Αντίδραση Κασουλίδη για την Αμερικανική Βάση στην Κύπρο

## Πρωτοποριακή μέθοδος δημιουργίας μικροαγγείων για τη θεραπεία αγγειακών παθήσεων

28.05.2011 05:44



Σύμφωνα με πρόσφατη ενημέρωσή μας, ο συμπατριώτης μας νεαρός Ιατρός - Ερευνητής Δρ Έκτορας Χατζηπαναγής, από τη Λευκωσία, έφερε στο φως ένα καινούργιο επίτευγμα στον τομέα της εφαρμοσμένης ιατρικής έρευνας, επικεντρώνοντας την προσοχή των ειδικών της διεθνούς επιστημονικής κοινότητας, καθώς και άλλων παρεμφερών κλάδων. Συγκεκριμένα, πρόκειται για μια νέα πρωτοποριακή στρατηγική Αγγειογενετικής, που χρησιμοποιεί σηματοδότηση αγγειακών παραγόντων μέσω προκαλούμενης (τεχνητής) Υποξίας (Hypoxia-Induced Signaling), για την προώθηση αγγειοποίησης τεχνητών μוסχευμάτων και ισχαιμικών ιστών.

Η σημαντική αυτή ερευνητική εργασία μπορεί να συμβάλει αποτελεσματικά στη θεραπεία μιας σειράς παθολογικών περιπτώσεων, όπως εμφραγμάτων του μυοκαρδίου, εγκεφαλικών επεισοδίων και περιφερειακών αγγειακών ασθενειών. Το επιστημονικό του άρθρο, με τίτλο «Έλεγχος φυσιολογικής αγγειογένεσης μέσω υποξιακής σηματοδότησης», δημοσιεύθηκε κατ' αρχάς στο έγκριτο περιοδικό διεθνούς αναγνωστικής εμβέλειας «Journal of Controlled Release» (15 Σεπτεμβρίου 2010, 146 (3): 309 - 17) και προκάλεσε το άμεσο ενδιαφέρον των ιατρικών επιστημονικών κύκλων. Ως εκ τούτου, η σημαντική αυτή ανακάλυψη αναδημοσιεύθηκε στο περιοδικό «Angiogenesis Weekly» και στην παγκοσμίως γνωστή πηγή πληροφοριών για την υγεία και για ιατρικά θέματα γενικότερα «News RX» τον Οκτώβριο του 2010.

Χαρακτηριστικά, ο Δρ Ε. Χατζηπαναγής εξηγεί σε αδρές γραμμές τα πορίσματα της ερευνητικής του μεθόδου: «Η πλήρης ακολουθία σημάτων, που οδηγεί στο σχηματισμό νέου αιμοφόρου αγγείου, συνιστά μια φυσιολογική αντίδραση στην υποξία των ιστών. Η ελεγχόμενη εισαγωγή αυτού του μηχανισμού για θεραπευτική / σχεδιασμένη αγγειογένεση (Angiogenic Engineering) πρέπει να βασίζεται σε επακριβώς εντοπισμένη υποξία. Εδώ έχουμε σχεδιάσει πειραματικά ένα τρισδιάστατο (3D) μοντέλο κυψελών, ικανό να ελέγξει την επίδραση και την προβλεψιμότητα των τοπικών, κάνοντας χρήση καθορισμένων κυτταρικών υποξιακών ερεθισμάτων. Η λειτουργικότητα αυτής της στρατηγικής επαληθεύθηκε μέσω ελέγχου των επιπέδων οξυγόνου στο κέντρο των εμφυτευμένων κατασκευών. Τα ευρήματα αυτά αποδεικνύουν την αγγειογενετική δυνατότητα της προκαλούμενης κυτταρικής υποξίας, για την αγγειοποίηση εμφυτευμάτων και το σχεδιασμό προβλέψιμων αγγειακών θεραπειών».

(Για περισσότερες επεξηγήσεις και πληροφορίες: e.hadjipanayi@googlemail.com).

Τονίζεται επίσης ότι η ερευνητική αυτή εργασία έχει ήδη προχωρήσει σε σημαντικό βαθμό στο στάδιο προ-κλινικής εφαρμογής. Όπως εξάλλου αναφέρεται σε πρόσφατα δημοσιευμένο άρθρο, ομάδα επιστημόνων από τα πανεπιστήμια University College London (UCL, UK) και Shanghai Jiao Tong University (Κίνα), υπό την αιγίδα του Δρος Ε. Χατζηπαναγής, έχει επιτύχει στην προσπάθεια δημιουργίας της πρώτης εμφυτεύσιμης συσκευής για την πρόκληση φυσιολογικής αγγειογένεσης υποξιακής σηματοδότησης (δημοσίευμα στο περιοδικό «J. Control Release», 31 Μαρτίου 2011). Η ομάδα κατέχει ήδη πατέντα προστασίας της συσκευής και στοχεύει να προβεί σε κλινικές δοκιμές με ασθενείς αγγειακών παθήσεων στο προσεχές μέλλον.

Ο Δρ Έκτορας Χατζηπαναγής, ένας ακόμη λαμπρός επιστήμονας που τιμά τον τόπο μας στο εξωτερικό, εργάζεται στον τομέα της Βιοϊατρικής Μηχανικής (Tissue Engineering) τα τελευταία πέντε χρόνια. Υπό την καθοδήγηση του μέντορά του Καθηγητή Robert A. Brown, έχει αναπτύξει μια καινούργια φιλοσοφία στη Μηχανική Τεχνητών Ιστών και Εμφυτευμάτων. Η έρευνά του για κατασκευή ιστών κολλαγόνου χωρίς την ανάγκη κυτταρικής συμμετοχής, αλλά με τη μέθοδο της πλαστικής συμπίεσης κολλαγονούχων υδρο-τζελιών (Plastic Compression Fabrication), έχει εσχάτως προχωρήσει μέσω βιομηχανικών συνεργασιών (π.χ. The Automation Partnership UK) σε κλινικές εφαρμογές, όπως π.χ. τη δημιουργία τεχνητού δέρματος για τη θεραπεία εγκαυμάτων.

Ποιος είναι ο Έκτορας Χατζηπαναγής

Ο Δρ Έκτορας Χατζηπαναγής απεφοίτησε από την Ιατρική Σχολή του Gonville & Caius College του Πανεπιστημίου του Cambridge το 2006 και ακολούθως απέκτησε PhD στη Βιοϊατρική Μηχανική το 2009, από το Κέντρο Επανόρθωσης και Μηχανικής των Ιστών του τμήματος Χειρουργικής και Επεμβατικών Επιστημών του Πανεπιστημίου του Λονδίνου (UCL). Εν συνεχεία εργάστηκε στο τμήμα Αγγειοπλαστικής Χειρουργικής στο Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο Addenbrooke's του Cambridge και τώρα ειδικεύεται στην Πλαστική και Επανορθωτική Χειρουργική στο Νοσοκομείο Bogenhausen του Μονάχου, κάτω από τον διεθνώς ανεγνωρισμένο Καθηγητή Milomir Nikkovic. Ταυτοχρόνως, συνεχίζει με αμείωτο ζήλο το άκρως ενδιαφέρον ερευνητικό του έργο και στο πεδίο της πρακτικής εφαρμογής ηγείται ερευνητικής ομάδας για τη δημιουργία αγγειοθεραπειών στο τμήμα Μηχανικής των Ιστών, στο Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο του Μονάχου, μαζί με τους διάσημους Καθηγητές A. F. Schilling και H. G. Machens.

Σημειώτέον ότι είναι κάτοχος των κάτωθι πατεντών:

Methods For Producing Biomaterials With Variable Stiffness (WO / 2009 / 004351).

Biomimetic Cell Scaffolds (WO /2009 /136173).

Polymeric Collagen Biomaterials (GB0912399.3).

Επιπλέον, τονίζεται ότι ο νεαρός Κύπριος επιστήμονας διακρίθηκε για τις ερευνητικές του επιδόσεις στον σχετικώς πρόσφατο τομέα της Μηχανικής των Ιστών\* και της Αναγεννητικής Ιατρικής, με μια σειρά εφευρετικών καινοτομιών, δημοσιεύσεων σε έγκριτα επιστημονικά περιοδικά (EUR CELL MATER, TISSUE ENGINEERING, REGEN. MED.), καθώς και διεθνών συνεργασιών και παρουσιάσεων του αντικειμένου του σε παγκόσμια συνέδρια, που απέσπασαν το ενδιαφέρον των ειδικών της επιστημονικής κοινότητας. Ενδεικτικά αναφέρουμε τις επιστημονικές του ανακοινώσεις σε Λονδίνο, Μάντσεστερ, Νότιγχαμ, Γλασκόβη, Σεούλ, Ρότερνταμ, Γενεύη, Γκάλγουι Ιρλανδίας, Πόρτλαντ Όρεγκον ΗΠΑ κ.λπ.

\* Ο όρος Μηχανική των Ιστών προσδιορίζεται από τους Langer και Vacanti σε ένα άρθρο τους, δημοσιευμένο το 1993 στο περιοδικό «Science».