

# Το «θαύμα» του επιχειρείν στον προγεννητικό έλεγχο

Η ελληνική εταιρία start-up Proteomarkers (Δείκτες Πρωτεΐνης) φιλοδοξεί να παράγει διαγνωστικά kit που θα χρησιμοποιηθούν για τη διάγνωση της κατάστασης του εμβρύου στα πρώτα στάδια της κύησης με ασφαλή τρόπο

Από τον **Χρήστο Ιωάννου**

chioannou@dimokratianews.gr

**Η** Ελλάδα δίνει τον δικό της αγώνα στο επιχειρείν. Οχι βέβαια μαζικά, γιατί δεν ευνοούν οι συνθήκες. Ξέρετε, υψηλοί φόροι, αβεβαιότητα, δυσθεώρητο χρέος. Αλλά τουλάχιστον σε επίπεδο start-up, δηλαδή νεοφυών επιχειρήσεων που μπορούν να υλοποιήσουν εμπορικά πλέον κάποιες ιδέες, γίνονται πολλές και αξιόλογες προσδοκίες.

Σίγουρα οι εταιρίες start-ups δεν δίνουν μαζικά θέσεις εργασίας. Όμως, μπορούν να δώσουν θέσεις απασχόλησης σε εξειδικευμένο επιστημονικό προσωπικό υψηλής μόρφωσης, αποτρέποντας την τήση της αναζήτησης εργασίας στο εξωτερικό.

## Η έρευνα

Επίσης, μπορούν να δώσουν υψηλή προστιθέμενη αξία στην επιστήμη, ειδικά όταν το αντικείμενο της εφαρμογής προέρχεται από την ιατρική έρευνα και έχει προηγηθεί διεθνής αναγνώριση. Μια τέτοια εταιρία start-up που προάγει



την ελληνική έρευνα είναι αυτή που εκκολάπτεται αυτόν τον καιρό. Το όνομά της Proteomarkers (Δείκτες Πρωτεΐνης).

Φιλοδοξία των ιδρυτών της είναι να γίνει η πρώτη εταιρία παραγωγής διαγνωστικών kit ελληνικής προέλευσης που θα χρησιμοποιηθούν για τη διάγνωση της κατάστασης του εμβρύου στα πρώτα στάδια της κύησης.

Ο δρ Γιώργος Τσάγκαρης και ο δρ Θανάσης Αναγνωστόπουλος είναι δύο επιστήμονες, χημικός ο ένας, βιολόγος ο άλλος. Ασχολούνται με θέματα ιατρικής έρευνας και εφαρμογής τους στην υγεία. Το αντικείμενο το οποίο εξειδικεύτηκαν είναι ο μη επεμβατικός προληπτικός έλεγχος του εμβρύου στα πρώτα στάδια της κύησης και η διάγνωση εάν ένα

έμβρυο είναι παθολογικό ή όχι. Οι δύο επιστήμονες περνούν τις περισσότερες ώρες της ημέρας στα εργαστήρια. Ντυμένοι με τις γνωστές άσπρες φορεσιές των επιστημόνων ασχολούνται ατέλειωτες ώρες με το γνωστικό αντικείμενό τους.

## Στο Παρίσι

Ο Γιώργος κοντεύει σήμερα τα 50 και έχει δύο φορές φύγει και ξαναγυρίσει στην Ελλάδα. Την πρώτη φορά ήταν την περίοδο 1992-1993, όταν, κατόπιν παγκόσμιας επετειακής προκήρυξης, έγινε μεταδιδακτορικός υπότροφος της γαλλικής κυβέρνησης στο ινστιτούτο INSERM U200 (Παρίσι), με γνωστικά αντικείμενα τη Μοριακή Βιολογία, τη Μοριακή Ανοσολογία και την Ανοσοοξικολογία. Παρέμεινε ως ερευνητής στο ίδιο ινστιτούτο έως το 1994. Όμως επέστρεψε στη χώρα.

Ο ίδιος έφυγε ξανά στο εξωτερικό το 2002, όταν μετεκπαιδεύτηκε στο Roche Centre for Medical Genomics (Hoffman-La Roche LTD) στη Βασιλεία της Ελβετίας στην Πρωτομική (κλάδος της Γενετικής και της Μοριακής Βιολογί-

ας που ασχολείται με τη μελέτη των πρωτεϊνών ενός κυττάρου και ενός οργανισμού που κατευθύνουν τη φυσική ανάπτυξη και τη συμπεριφορά του). Όμως επέστρεψε και πάλι στην Ελλάδα για να το παλέψει, όπως ο ίδιος λέει.

Και το παλεύει από το 2003, όταν έπιασε δουλειά στο Ιδρυμα Ιατροβιολογικών Ερευνών της Ακαδημίας Αθηνών ως ειδικός λειτουργικός επιστήμονας α' βαθμίδας.

Πρόσφατα, μαζί με τον δρ Θανάση Αναγνωστόπουλο και τον μέντορα Ιορδάνη Αρζιμάνογλου έλαβαν το πρώτο βραβείο του ΣΕΒ για την εφαρμογή τους στον χώρο της υγείας, την οποία ονομάζουν Proteomarkers. Μια εφαρμογή που μπορεί να γίνει άμεσα εταιρία, ένα πετυχημένο start-up και να ανοικτεί στην αγορά.

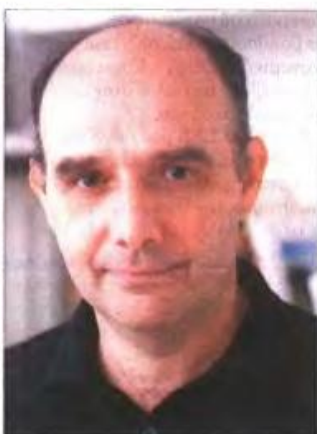
Το σημαντικότερο βέβαια είναι ότι πέτυχαν διεθνή αναγνώριση, καθώς η εφαρμογή τους επιλέχθηκε ανάμεσα στα 25 καλύτερα start-ups παγκοσμίως για να παρουσιαστεί στην κορυφαία εκδήλωση TechConnect-National Innovation-National SBIR/STTR-WORLD 2014 Summit στις ΗΠΑ.

**ΑΠΟ ΤΟ 2011** είναι στρατηγικός σύμβουλος της εταιρίας μοριακής διάγνωσης Genomedica. Από το 2007 έως το 2011 ήταν διευθύνων σύμβουλος της Αλεξάνδρειας Ζώνης Καινοτομίας Α.Ε. Νωρίτερα ήταν διευθύνων σύμβουλος του Aarhus biotechnology cluster στη Δανία (2003-06).

Ήταν εμπνευστής σειράς αναπτυξιακών πρωτοβουλιών στη Δανία, όπως π.χ. η εκπαίδευση στελεχών του Invest in Denmark επάνω σε θέματα βιοοικονομίας για την ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας της χώρας στον τομέα αυτό και η χαρτογράφηση νέων τεχνολογιών/προϊόντων στον χώρο του φαρμάκου και των διαγνωστικών, γεγονός που αναγνωρίστηκε από τον επικεφαλής του τμήματος Έρευνας και Ανάπτυξης της πολυεθνικής Novartis στη Βοστώνη και τις Αρχές της Δανίας, το 2005. Στην Ελλάδα συμμετείχε ενεργά το 2007 στη μεταφορά τεχνολογίας από αμερικανικές εταιρίες βιοτεχνολογίας στο ελληνικό κοινό.

Το 2008 διετέλεσε αξιολογητής

## Ο «μέντορας» με εμπειρία σε ΗΠΑ - Δανία



Ο μέντορας Ιορδάνης Αρζιμάνογλου

start-up καινοτόμων εταιριών σε πανευρωπαϊκό επίπεδο. Η ακαδημαϊκή καριέρα του ξεκίνησε από το Εθνικό Ιδρυμα Ερευνών και συνεχίστηκε στις ΗΠΑ, όπου εργάστηκε ως μεταδιδακτορικός ερευνητής στην Ιατρική Σχολή του Πανεπιστημίου Cornell στη Νέα Υόρκη (1991-92).

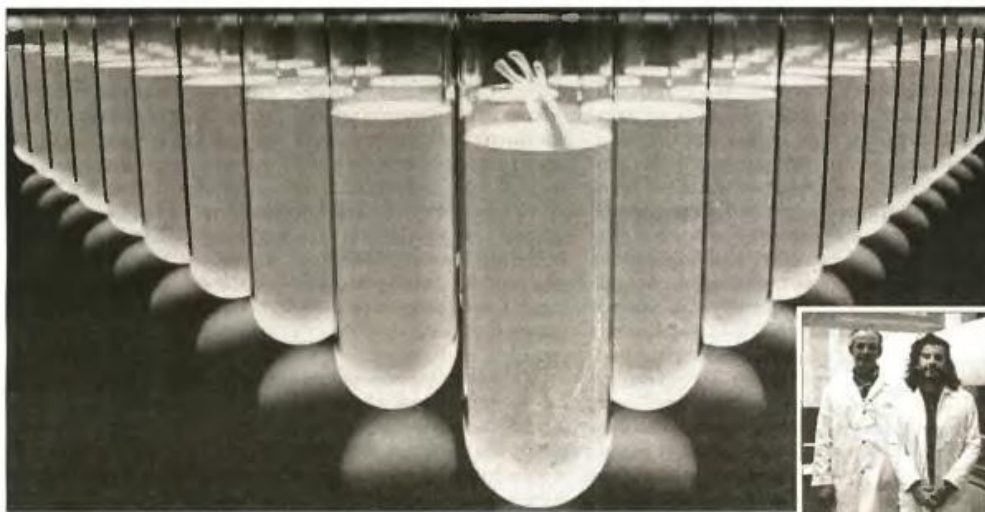
Στη συνέχεια, εργάστηκε ως ερευνητής στον τομέα Ιατρικής Γενετικής στο ίδιο πανεπιστήμιο και παράλληλα ολοκλήρωσε τριετή εξειδίκευση στην Κλινική Μοριακή Γενετική (1993-96).

Το 1997 μετακινήθηκε στο Νοσοκομείο Lenox Hill στη Νέα Υόρκη, όπου ήταν επικεφαλής της έρευνας της Γενετικής Καρκίνου (1997-1998).

Κατόπιν, επέστρεψε στην Ιατρική Σχολή του Πανεπιστημίου Cornell, στη θέση του επίκουρου καθηγητή Μοριακής Γενετικής στο Τμήμα Γυναικολογίας (1999-2000).

Τον Δεκέμβριο του 2006 εξελέγη adjunct αναπληρωτής καθηγητής στο Ινστιτούτο Γενετικής του Ανθρώπου του Πανεπιστημίου του Aarhus της Δανίας.





Αξία: Οι δρες Γιώργος Τσάγκαρης και Θανάσης Αναγνωστόπουλος

Η «κυριακάτικη δημοκρατία» απευθύνθηκε στον βασικό συντελεστή της Proteomarkers, δρ Γιώργο Τσάγκαρη, ο οποίος μας εξηγεί πώς εξελίχθηκε η ιδέα και μας λέει τα άμεσα σχέδια. «Αυτό που συνέβη τώρα είναι το αποτέλεσμα μιας προσπάθειας που ουσιαστικά ξεκίνησε το 2003. Αυτή η έρευνα πέρασε από σειρά σταδίων ανάπτυξης και ωρίμανσης της τεχνολογίας, συμπεριλαμβανομένης της ανάγκης αντιμετώπισης της γραφειοκρατίας, και κατέληξε το 2014 να αναγνωριστεί διεθνώς».

**Περιγράψτε και αναλύστε την εφαρμογή. Τι κάνει δηλαδή;**

Το αντικείμενο της εφαρμογής έχει να κάνει με τεχνικές που χρησιμοποιούνται στον μη επεμβατικό προγεννητικό έλεγχο των ανωμαλιών του εμβρύου και της κύησης γενικότερα. Πρόκειται για εφαρμογή ανάλυσης των πρωτεϊ-

**«Να συμβάλουμε (κι ερείς) για να μη φύγουν από την πατρίδα τα λαμπρά μυαλά»**

νών με καινοτόμες τεχνικές πολύ υψηλής ευαισθησίας, μέσω των οποίων μπορεί να διαγνωσθεί η κατάσταση του εμβρύου, παίρνοντας έναν μικρό όγκο δείγματος του αίματος της μητέρας.

Οι τεχνικές αυτές έχουν τη δυνατότητα από τον 3ο μήνα της κύησης να ανιχνεύσουν αν ένα έμβρυο είναι φυσιολογικό ή παθολογικό, αλλά και εάν μια μητέρα έχει προδιάθεση για παθολογική εγκυμοσύνη.

Η ιδιαιτερότητα των τεχνικών που τις καθιστά και διεθνώς μοναδικές έγκειται στο ότι είναι πιο αξιόπιστες, ταχύτερες και χαμηλότερου κόστους σε σχέση με τις υπάρχουσες αυτή τη στιγμή στην αγορά».

**Σε ποιο στάδιο βρίσκεται**

**αυτή η τεχνική; Μπορεί να διατεθεί στην αγορά;**

Τα αποτελέσματα της δουλειάς μας έχουν κατοχυρωθεί με ευρωπαϊκά και ελληνικά διπλώματα ευρεσιτεχνίας και έχουμε φτάσει σε ένα σημείο όπου η ομάδα μας αυτή τη στιγμή είναι παγκόσμια αναγνωρισμένη στο συγκεκριμένο πεδίο. Πράγματι, το αμέσως επόμενο βήμα είναι η ίδρυση εταιρίας. Προσδοκούμε να είναι η πρώτη εταιρία παραγωγής διαγνωστικών kit ελληνικής προέλευσης.

**Τι ακριβώς θα διαθέσετε στην αγορά;**

Θα είναι ένα ολοκληρωμένο kit διάγνωσης το οποίο θα απευθύνεται στα διαγνωστικά εργαστήρια για τον προγεννητικό έλεγχο του

εμβρύου και των επιπλοκών της κύησης.

**Πόσο αισιόδοχοι είστε ότι η εφαρμογή θα τύχει εμπορικής υποδοχής από την αγορά, δεδομένου ότι στην έρευνα και την τεχνολογία πολλές ιδέες και εφαρμογές αποτυγχάνουν;**

Αυτό που είπατε είναι μια πραγματικότητα. Γνωρίζουμε τις δυσκολίες και δεν πετάμε στα σύννεφα. Ομως, φιλοδοξούμε να είμαστε από τις εφαρμογές που θα πετύχουν στην αγορά. Οχι μόνο για το προσωπικό μας συμφέρον, αλλά -το επαναλαμβάνω- θέλουμε να γίνουμε η πρώτη εταιρία παραγωγής διαγνωστικών kit ελληνικής προέλευσης, προσφέροντας θέσεις εργασίας σε εμπούμενες ιδιαίτερα υψηλής μόρφωσης και εξειδικευσης, συντελώντας ουσιαστικά στην παραμονή τους στη χώρα μας και όχι στη μετανάστευσή τους στο εξωτερικό.

**Το όνομα, ο ΣΕΒ και η διεθνής αναγνώρισή τους**

Η ΟΔΗ εφαρμογή της έρευνας συντελέστηκε υπό την επωνυμία Proteomarkers και σχετίζεται με την ανάπτυξη, την παραγωγή και την προώθηση διαγνωστικών προϊόντων στον τομέα της προγεννητικής διάγνωσης. Όπως εξηγεί ο Γιώργος Τσάγκαρης, η λέξη Proteomarkers είναι σύνθετη και προέρχεται από τις λέξεις «πρωτεΐνες» και «δείκτες». Θα μπορούσε κανείς να πει ότι σημαίνει Δείκτες Πρωτεΐνης, με τους οποίους γίνεται διάγνωση πιθανής ανωμαλίας του εμβρύου.

Ρωτάμε τον δρ Τσάγκαρη πώς έγινε η συνεργασία με τον ΣΕΒ. «Θα έλεγα, τυχαία. Σε μία μερίδα για την υγεία, ο ΣΕΒ έκανε μια παρουσίαση για το πρόγραμμα «Μαζί στην εκκίνηση», το οποίο είναι μια νέα πρωτοβουλία, η οποία βοηθάει τις επιχειρήσεις να κάνουν την ιδέα τους εμπορικά εφαρμόσιμη. Οπότε αντιμετωπίσαμε μια ευνοϊκή συγκυρία με ανθρώπους του ΣΕΒ, όπως η συντονίστρια του προγράμματος

Young Entrepreneurship Μάγκυ Αθανασιάδου και ο coach της ομάδας μας Κώστας Τρούλος, που είχε την κύρια ευθύνη της διαμόρφωσης του επιχειρηματικού σχεδίου μας, οι οποίοι μας βοήθησαν πολύ, αλλά και με τον οικονομικό αναλυτή κ. Κουτσοσπάκη, που συνέβαλε στο τέλος στην οικονομική διαμόρφωσή του.

Επίσης, ο ΣΕΒ μιάς συνέδεσε με έναν μέντορα, με έναν εξειδικευμένο με το αντικείμενο επιστήμονα με διεθνή εμπειρία, τον δρ Λ. Αρζιμάνογλου. Με τις συμβουλές των παραπάνω προχωρήσαμε.

Και πιστέψτε με, δεν είναι καθόλου εύκολο μέσα σε έξι μήνες από τον Οκτώβριο έως τον Μάρτιο να σχεδιάσουμε ένα ανταγωνιστικό επιχειρηματικό πλάνο (business plan), με το δεδομένο ότι η εταιρία Proteomarkers -που είναι υπό σύσταση εταιρία- κατάφερε να είναι ανάμεσα στις 25 καλύτερες παγκοσμίως νεοφυείς επιχειρήσεις

(startups) που επιλέχθηκαν για να παρουσιάσουν το σχέδιό τους στο παγκοσμίου φήμης TechConnect-National Innovation-National SBIR/STTR-WORLD 2014 Summit στις ΗΠΑ. Και φυσικά κάτι τέτοιο δεν θα μπορούσαμε να το κάνουμε μόνοι μας λόγω έλλειψης επιχειρηματικής τεχνολογίας» τόνισε.

Ο κ. Τσάγκαρης θεωρεί ιδιαίτερα σημαντικές τις συμβουλές του μέντορα, ο οποίος τους βοήθησε ειδικά στην προσπάθεια για διεθνή αναγνώριση.

Συγκεκριμένα, ο Ι. Αρζιμάνογλου ήταν αυτός που συνέβαλε ώστε μέσα σε έξι μήνες, από τον Νοέμβριο του 2013 έως τον Μάρτιο του 2014, να εκπονήσουν το ανταγωνιστικό business plan.

Επίσης, ρωτήσαμε τον Τσάγκαρη πόσες εταιρίες συμμετείχαν στην έκθεση. «Η εταιρία μας είχε αρχικό αριθμό κατάθεσης γύρω στο 1.300 και συνολικά κατέθεσαν πρόταση περισσότερα από 1.400 startups» επισήμανε.