

## ΕΙΔΗΣΕΙΣ

ΠΡΩΤΟΠΟΡΙΑΚΗ ΕΡΕΥΝΑ ΣΤΟ Ι.Τ.Ε.

# Ελπίδες για αντιμετώπιση ασθενειών της γήρανσης

» Συνέντευξη με τον δρ Γιώργο Γαρίνη

ΓΙΑΝΝΗΣ ΛΥΒΙΑΚΗΣ

lyviakis@gmail.com

Ελπίδες για την καταπολέμηση ασθενειών που εμφανίζονται συχνά στην Τρίτη Ηλικία, συμπεριλαμβανόμενου του καρκίνου, γεννά πρωτοποριακή έρευνα, η οποία διεξάγεται από τον αναπληρωτή καθηγητή του Τμήματος Βιολογίας του Πανεπιστημίου Κρήτης και συνεργαζόμενο μέλος με το Ινστιτούτο Μοριακής Βιολογίας και Βιοτεχνολογίας (IMBB) του Ιδρύματος Τεχνολογίας και Έρευνας (ΙΤΕ), δρ Γιώργο Γαρίνη.

Για τις ανάγκες της έρευνας, χρησιμοποιούνται γενετικά τροποποιημένα ποντίκια που φέρουν μεταλλάξεις σε γονίδια που είναι υπεύθυνα για την επιδιόρθωση των γενετικών βλαβών στο DNA. Με αυτόν τον τρόπο μπορεί να κατανοηθούν τα αίτια της γήρανσης αλλά και νοσημάτων που σχετίζονται με αυτήν, όπως ο



«Χρησιμοποιούμε γενετικά τροποποιημένα ποντίκια, που φέρουν μεταλλάξεις σε γονίδια που είναι υπεύθυνα για την επιδιόρθωση των γενετικών βλαβών στο DNA», επισημαίνει ο κ Γαρίνης.

«Γενετικά τροποποιημένα ποντίκια φέρουν μεταλλάξεις σε γονίδια, που είναι υπεύθυνα για την επιδιόρθωση των γενετικών βλαβών στο DNA»

καρκίνος. Όπως έχει διαπιστωθεί, μια κύρια αιτία είναι οι γενετικές βλάβες.

Για την ερευνητική του πρόταση με τίτλο: "Ο ρόλος των γενετικών βλαβών στην ανάπτυξη και στις ασθένειες", ο κ. Γαρίνης, βραβεύθηκε πρόσφατα από το εξαιρετικά ανταγωνιστικό και

υψηλού κύρους πρόγραμμα χρηματοδότησης Νέων Ερευνητών του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Μοριακής Βιολογίας (EMBO Young Investigator award).

Όπως ανακοίνωσε το ΙΤΕ, «η ερευνητική δραστηριότητα του εργαστηρίου του δρος Γαρίνη, η οποία χρηματοδοτήθηκε για τρία έτη, αποσκοπεί στο να διαλευκάνει τον ρόλο της σταδιακής συσσώρευσης των γενετικών βλαβών στη γήρανση. Τα αποτελέσματα της εργασίας αυτής θα έχουν σημαντικό αντίκτυπο στην

καταπολέμηση των ασθενειών που εμφανίζονται συχνότερα στην Τρίτη Ηλικία, συμπεριλαμβανομένου και του καρκίνου».

Σε συνέντευξή του στα "Χανιώτικα νέα" ο δρ Γαρίνης εξηγεί:

• **Πότε ξεκινήσατε την έρευνά σας και σε ποια πεδία;**

«Η έρευνά μου έχει ξεκινήσει από το 1996 στον καρκίνο του πνεύμονα στην Ιατρική Σχολή του Πανεπιστημίου Αθηνών και από το 2001 Erasmus Medical Center στο Rotterdam της Ολλανδίας και επικεντρώθηκε στις επιπτώσεις των γενετικών βλαβών στον καρκίνο και τη γήρανση.

• **Από τα μέχρι σήμερα δεδομένα τι προκύπτει για τον ρόλο των γενετικών βλαβών στις ασθένειες;**

«Οι γενετικές βλάβες συσσωρεύονται σταδιακά με τον χρόνο, αυξάνοντας δραματικά την πιθανότητα εμφάνισης νοσημάτων που σχετίζονται με τη διαδικασία της γήρανσης, συμπεριλαμβανομένου και του καρκίνου».



Για την ερευνητική του πρόταση ο δρ Γαρίνης, βραβεύθηκε πρόσφατα από το πρόγραμμα χρηματοδότησης Νέων Ερευνητών του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Μοριακής Βιολογίας.

• **Με ποιον τρόπο γίνεται η δική σας έρευνα;**

«Χρησιμοποιούμε γενετικά τροποποιημένα ποντίκια, που φέρουν μεταλλάξεις σε γονίδια που είναι υπεύθυνα για την επιδιόρθωση των γενετικών βλαβών στο DNA. Λόγω των συγκεκριμένων μεταλλαγών, τα ποντίκια αυτά συσσωρεύουν πιο γρήγορα βλάβες στο DNA τους από ό,τι τα φυσιολογικά ζώα και γι' αυτό γερνούν πρόωρα ή εμφανίζουν όγκους σε μεγάλη συχνότητα. Χρησιμοποιούμε αυτά τα ζώα για να κατανοήσουμε τα αίτια της γήρανσης αλλά και των νοσημάτων που σχετίζονται με τη γήρανση όπως ο καρκίνος. Σήμερα ξέρουμε ότι μια κύρια αιτία είναι οι γενετικές βλάβες.

• **Τα αποτελέσματα της εργασίας σας πού αποσκοπούν;**

«Αποσκοπούν στην αύξηση του λεγόμενου "health-span" στον άνθρωπο. Δηλαδή στην επιμήκυνση της διάρκειας ζωής ενός ανθρώπου χωρίς ασθένειες. Στα "υγιή" χρόνια».

• **Με ποιους τρόπους μπορεί ο επιστήμονας να κατανοήσει γενετικούς μηχανισμούς του ανθρώπου και τον ρόλο τους στη ζωή;**

«Σήμερα, ένας αποτελεσματικός τρόπος είναι να προκαλούμε εμείς τεχνητά μεταλλάξεις σε ζώα, όπως οι ποντικοί, των οποίων το DNA έχει αρκετές ομοιότητες με το DNA του ανθρώπου. Οι μεταλλάξεις που προκαλούμε σε αυτά τα ζώα δεν είναι τυχαίες. Είναι οι ίδιες μεταλλάξεις που βρίσκουμε και σε ανθρώπους, οι οποίοι εξαιτίας των μεταλλαγών αυτών δεν μπορούν να επιδιορθώσουν βλάβες στο DNA τους, που προκαλούνται από π.χ. την υπερϊώδη ακτινοβολία».

ΣΤΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ

## Γνωριμία με τα ρομπότ του ποδοσφαίρου!

Γνωριμία με... ρομπότ που παίζουν ποδόσφαιρο θα έχουν σήμερα Παρασκευή 30 Νοεμβρίου οι Χανιώτες, οι οποίοι θα επισκεφτούν το Πολυτεχνείο Κρήτης.

Η επίδειξη ρομποτικού χορού και ρομποτικού ποδοσφαίρου θα γίνει από τη ρομποτική ομάδα "Κουρήτες" (www.kouretes.gr), η οποία συμμετέχει στη 2η Ευρωπαϊκή Εβδομάδα Ρομποτικής (26 Νοεμβρίου - 2 Δεκεμβρίου 2012).

Η εκδήλωση, που είναι ανοιχτή στο κοινό, θα πραγματοποιηθεί στις 11 π.μ. στο αμφιθέατρο του Κτηρίου Επιστημών στην Πολυτεχνειούπολη, στο Ακρωτήρι.

Η Ομάδα με την ανακοίνωσή της, «απευθύνει πρόσκληση σε όλους τους ενδιαφερόμενους Χανιώτες στην ανοιχτή εκδήλωση που θα πραγματοποιηθεί την Παρασκευή 30 Νοεμβρίου 2012 στις 11 π.μ. στο Αμφιθέατρο του Κτηρίου Επιστημών στην Πολυτεχνειούπολη, στο Ακρωτήρι. Η εκδήλωση περιλαμβάνει παρουσίαση της δραστηριότητας της ομάδας και ζωντανή επίδειξη ρομποτικού χορού και ρομποτικού ποδοσφαίρου με τετράποδα και ανθρωποειδή ρομπότ».

Για οποιαδήποτε πληροφορία, μπορείτε να επικοινωνήσετε με τον επίκ. καθ. Μιχαήλ Γ. Λαγουδάκη στο 2821037244 και στο lagoudakis@intelligence.tuc.gr ή με τον δρ Νικόλαο Σπανουδάκη στο 2821037744 και στο nikos@science.tuc.gr.

ΣΤΟ ΗΡΑΚΛΕΙΟ

## Συνέδριο για τον ενεργειακό σχεδιασμό

Συνέδριο για τον «βιώσιμο ενεργειακό σχεδιασμό θα πραγματοποιηθεί την Τρίτη 4 Δεκεμβρίου στις 9 π.μ. στην αίθουσα Καστελλάκη στο Επιμελητήριο Ηρακλείου (οδός Κορωναίου 5).

Το συνέδριο διοργανώνεται από το Ενεργειακό Κέντρο της Περιφέρειας Κρήτης, με θέμα την κατάρτιση Σχεδίων Δράσης Βιώσιμης Ενέργειας στο πλαίσιο δύο Ευρωπαϊκών Προγραμμάτων, του Covenant CapaCITY: «Ανάπτυξη των ικανοτήτων των Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης για την προώθηση Τοπικών Ενεργειακών και Κλιματικών δράσεων - Από τον σχεδιασμό ως τη δράση και την παρακολούθησή» και ENERMED: «Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας στη Μεσόγειο».

Για περισσότερες πληροφορίες οι ιστοσελίδες των Έργων είναι: www.covenant-capacity.eu ή www.enermedproject.eu.