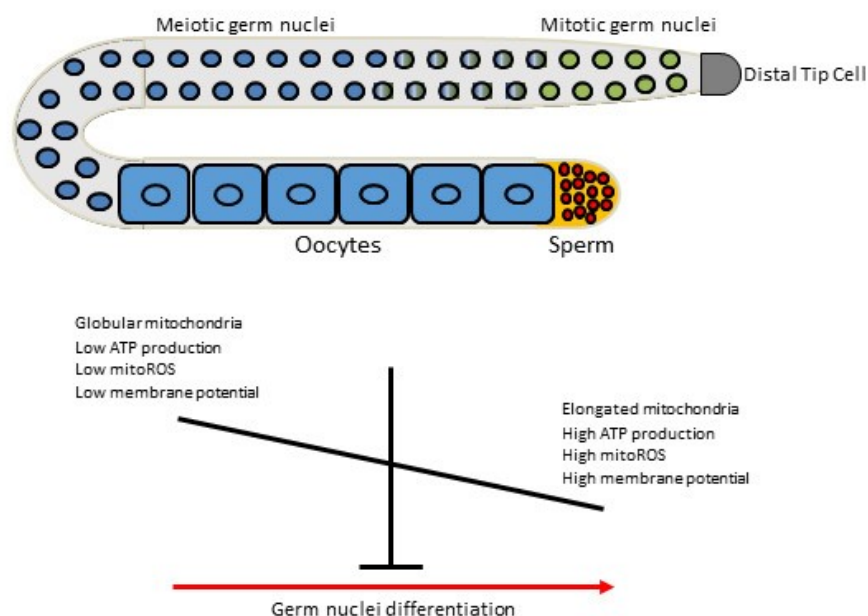


Το μυστικό των βλαστικών κυττάρων από το ΙΤΕ

Π Από **ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΠΑΤΡΙΣ**

Τελευταία Ενημέρωση **Ιούλι 1, 2019**



Ερευνητές του IMBB- ΙΤΕ αποκαλύπτουν πώς τα μιτοχόνδρια ρυθμίζουν τη διαφοροποίηση των βλαστικών κυττάρων

Τον τρόπο που τα μιτοχόνδρια καταφέρνουν να ρυθμίζουν τη διαφοροποίηση των βλαστικών κυττάρων αποκαλύπτουν ερευνητές του Ινστιτούτου Μοριακής Βιολογίας και Βιοτεχνολογίας του Ιδρύματος Τεχνολογίας και Έρευνας.

Σε αντίθεση με τα σωματικά κύτταρα, τα βλαστοκύτταρα είναι πρακτικά αθάνατα και, μεταξύ άλλων, ως κύτταρα του αναπαραγωγικού συστήματος, εκπληρώνουν ένα σημαντικό ρόλο, την αξιόπιστη μεταφορά του γενετικού υλικού (DNA) στο διηνηκές.

Πρόσφατη έρευνα στο IMBB- ΙΤΕ, τα αποτελέσματα της οποίας δημοσιεύονται στο έγκριτο διεθνές επιστημονικό περιοδικό Cell Death and Differentiation (Nature Press), συνδέει τη μιτοχονδριακή λειτουργία και ενεργότητα με τη διαφοροποίηση των βλαστικών κυττάρων στο νηματώδη *Caenorhabditis elegans*.

Τα μιτοχόνδρια είναι κυτταρικά οργανίδια που επιτελούν κρίσιμες λειτουργίες, με γνωστότερη την παραγωγή ενέργειας στα ευκαρυωτικά κύτταρα.

Οι ερευνητές του IMBB, Δρ. Νικόλαος Χαρμπίλας και Δρ. Νεκτάριος Ταβερναράκης (Καθηγητής στην Ιατρική Σχολή του Πανεπιστημίου Κρήτης και Πρόεδρος του ΙΤΕ) έδειξαν ότι η καταστολή της μεταγραφής του μιτοχονδριακού γονιδιώματος (mtDNA) προκαλεί ανάπτυξη όγκων, μέσω ανεξέλεγκτης διαφοροποίησης των βλαστοκύτταρων του αναπαραγωγικού συστήματος, εξαιτίας της αδυναμίας παραγωγής ωοκυττάρων.



Ο Δρ. Νικόλαος Χαρμπίλας και ο Δρ. Νεκτάριος Ταβερναράκης

Η ενδελεχής μελέτη των μιτοχονδρίων των αναπαραγωγικών κυττάρων αποκάλυψε ότι η μορφολογία και η λειτουργία των οργανιδίων αλλάζουν κατά τη διαδικασία της διαφοροποίησης.

Τα μιτοχόνδρια αυτά, σε αντίθεση με τα οργανίδια των αδιαφοροποίητων βλαστικών κυττάρων, εμφανίζουν χαρακτηριστικά λειτουργικής ωρίμανσης, όπως για παράδειγμα αυξημένη παραγωγή ενέργειας, καθώς και ενισχυμένη παραγωγή οξειδωτικών παραγόντων όπως οι ελεύθερες ρίζες οξυγόνου (ROS).

Η διαδικασία της μιτοχονδριακής ωρίμανσης στα ωοκύτταρα ρυθμίζεται από σήματα προερχόμενα από άλλα κύτταρα του αναπαραγωγικού συστήματος όπως τα σπερματοκύτταρα, τα οποία προωθούν την ωογένεση και την ωορρηξία (ovulation).

Τα ευρήματα της έρευνας αποκαλύπτουν ένα σημαντικό μηχανισμό που ελέγχει τις

αναπτυξιακές διεργασίες που ρυθμίζουν τη διαφοροποίηση των βλαστοκυττάρων.

Ειδικότερα, αύξηση της μιτοχονδριακής λειτουργίας αναδεικνύεται σε κρίσιμο παράγοντα διαφοροποίησης, αλλά και ανεξέλεγκτου κυτταρικού πολλαπλασιασμού, που μπορεί να οδηγήσει σε δημιουργία όγκων και καρκινογένεση.

[🏠](#) [ΚΡΗΤΗ](#) [ΕΚΛΟΓΕΣ 2019](#) [ΑΘΛΗΤΙΚΑ](#) [ΤΟΥΡΙΣΜΟΣ](#) [ΥΓΕΙΑ](#) [ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ](#)
[ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΣ](#) [ΣΤΗΛΕΣ](#) [ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ](#) [ΑΓΡΟΤΙΚΑ](#) [ΕΛΛΑΔΑ](#) [ΚΟΣΜΟΣ](#)
[ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ / ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ](#) [ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ](#) [ΕΝΤΥΠΗ ΠΑΤΡΙΣ](#)

© Εκδόσεις Α. Μυκωνιάτη Α.Ε.