

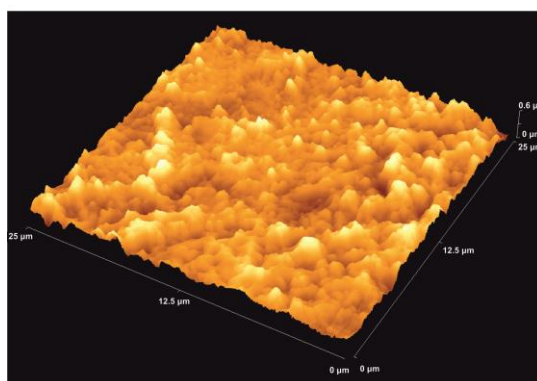
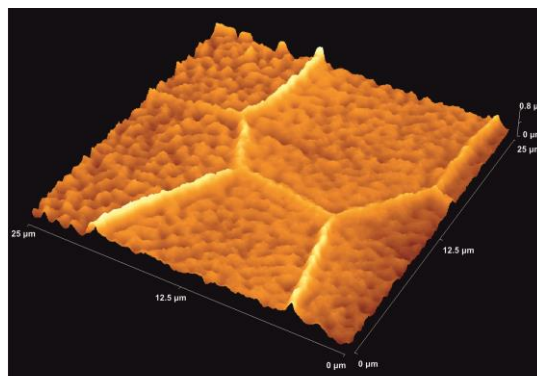
Δελτίο Τύπου

Ο Θεμελιώδης Ρόλος της Πρωτεΐνης s36 στην Αρχιτεκτονική Οργάνωση του Χορίου του Δίπτερου Εντόμου *Drosophila melanogaster*

Το χόριο αποτελεί το κέλυφος του ώριμου ωοθυλακίου του Δίπτερου εντόμου *Drosophila melanogaster* και παράγεται από περιφερειακά οργανωμένες ομάδες θυλακοκυττάρων κατά την τελευταία φάση της ωογένεσης, ευρέως γνωστή ως χοριογένεση.

Πρόσφατα, τα ερευνητικά αποτελέσματα της συνεργασίας της ομάδας «Φωτονικής για Νανοεφαρμογές» του Ινστιτούτου Θεωρητικής και Φυσικής Χημείας, με τον Τομέα Βιολογίας Κυττάρου και Βιοφυσικής του τμήματος Βιολογίας του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών, το Ίδρυμα Ιατροβιολογικών Ερευνών της Ακαδημίας Αθηνών και το Εργαστήριο Πειραματικής Φυσιολογίας της Ιατρικής Σχολής του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών, καταδεικνύουν τον κυρίαρχο και μη πλεονάζοντα ρόλο της s36 πρωτεΐνης στο φυσιολογικό σχηματισμό του χορίου της *Drosophila melanogaster*.

Για τη μελέτη αυτή, πραγματοποιήθηκε ειδική και ισχυρή αποσιώπηση του μηχανισμού σύνθεσης της s36 πρωτεΐνης στο θυλακοκυτταρικό διαμέρισμα των ωοθυλακίων, μέσω της δημιουργίας διπλά διαγονιδιακών εντόμων. Μορφολογική ανάλυση λεπτής δομής ωοθυλακίων με μειορρυθμισμένη την s36 πρωτεΐνη αποκάλυψε το θεμελιώδη ρόλο της πρωτεΐνης αυτής στην αρχιτεκτονική διαμόρφωση τόσο της οριζόντιας όσο και της ακτινωτής πολυπλοκότητας του χορίου. Τα ωοθυλάκια αυτά χαρακτηρίζονται από την εμφανή απώλεια της τυπικής δομής του χορίου, με έντονα δυσμορφικά αναπνευστικά νημάτια και με μηδενική εκκολασιμότητα. Επιπλέον, όπως αποδείχθηκε μέσω ανάλυσης με AFM, η απώλεια της s36 πρωτεΐνης οδηγεί σε δομική ανομοιομορφία της επιφάνειας των ωοθυλακίων και σε αυξημένη ευθραυστότητα.



Τέλος, για πρώτη φορά αποκαλύφθηκε ο ρόλος της s36 πρωτεΐνης στη ρύθμιση του αριθμού και της μορφογενετικής ακεραιότητας των αναπνευστικών νηματίων ωοθυλακίων γηρασμένων εντόμων.

Αναφορά Επιστημονικού Άρθρου:

“Targeted Downregulation of s36 Protein Unearths its Cardinal Role in Chorion Biogenesis and Architecture during *Drosophila melanogaster* Oogenesis”

A.D. Velentzas, P.D. Velentzas, N.E. Sagioglou, E.G. Konstantakou, A.K. Anagnostopoulos, M. M. Tsioka, V.E. Mpakou, Z. Kollia, C. Consoulas, L.H. Margaritis, I.S. Papassideri, G. Th. Tsangaris, E. Sarantopoulou, A.C. Cefalas & D.J. Stravopodis.

Scientific Reports 6, 35511 (2016) DOI: 10.1038/srep35511.

<http://www.nature.com/articles/srep35511>

Επικοινωνία για το ΕΙΕ:

Δρ. Ευαγγελία Σαραντοπούλου - email: esarant@eie.gr / Τηλ.: + 30 210 7273839

Ινστιτούτο Θεωρητικής και Φυσικής Χημείας,

Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών,

Λεωφόρος Βασιλέως Κωνσταντίνου 48, 11635 Αθήνα.