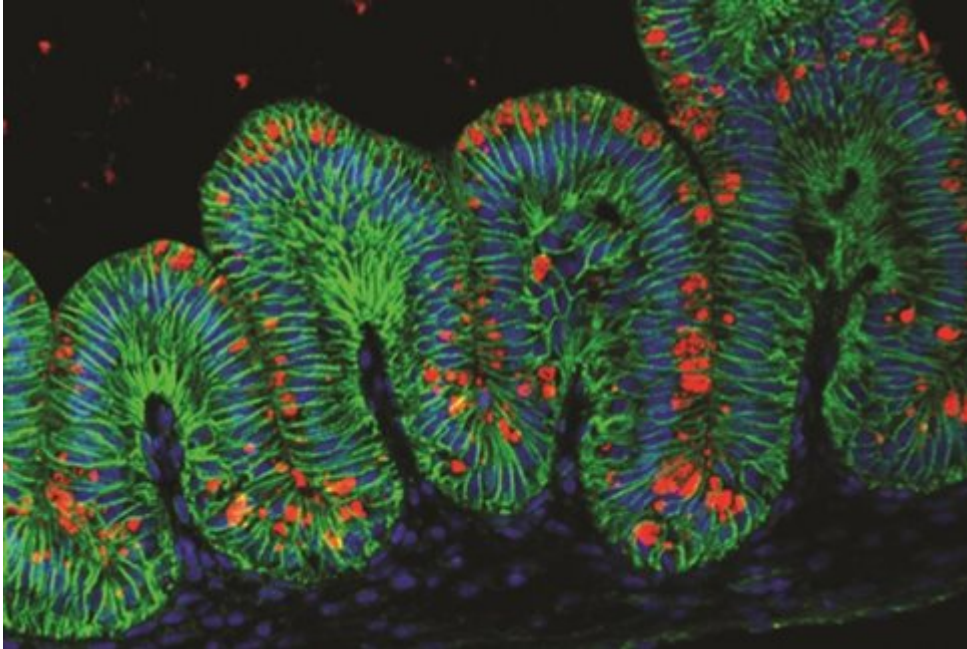


«Μίνι» τρισδιάστατος στομαχικός μυς αναπτύχθηκε σε εργαστηριακό περιβάλλον

/ [Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός](#)



Τμήμα του μίνι στομάχου που αναπτύχθηκε σε εργαστηριακές συνθήκες (Πηγή φωτο: Kyle McCracken)

Γαστρικό οργανοειδές

Νέα Υόρκη

Αμερικανοί επιστήμονες πέτυχαν την δημιουργία σε εργαστηριακές συνθήκες για πρώτη φορά, ενός λειτουργικού τρισδιάστατου ανθρώπινου στομαχικού μυ, χρησιμοποιώντας πολυδύναμα βλαστικά κύτταρα.

Για την ανάπτυξη του «μίνι» στομάχου χρησιμοποιήθηκαν κύτταρα δέρματος τα οποία αναπρογραμματίστηκαν ώστε να γίνουν πολυδύναμα βλαστικά, τα οποία εν συνεχεία εξελίχθηκαν σε γαστρικά. Χρειάστηκε συνολικά ένας περίπου μήνας προκειμένου ο μυς να φτάσει σε διάμετρο τα τρία χιλιοστά και σε μέγεθος όσο περίπου ένα μπιζέλι.

Σύμφωνα με άρθρο του Nature, η ερευνητική ομάδα του Ιατρικού Κέντρου και του Νοσοκομείου Παιδών του Πανεπιστημίου του Σινσινάτι, με επικεφαλής τον Δρ Τζιμ Γουέλς, ήδη χρησιμοποίησε το «γαστρικό οργανοειδές» για να μελετήσει τη λοίμωξη που προκαλεί το ελικοβακτηρίδιο του πυλωρού (H.pylori), μία βασική αιτία του έλκους και του καρκίνου του στομάχου.

Μάλιστα, δηλώνουν εντυπωσιασμένοι από το πόσο γρήγορα ο παθογόνος μικροοργανισμός μόλυνε τον επιθηλιακό ιστό του στομαχιού, ενώ ενεργοποίησε και το γονίδιο c-Met που προκαλεί καρκίνο.

«Μέχρι τώρα κανείς δεν είχε ποτέ παράγει γαστρικά κύτταρα από ανθρώπινα πολυδύναμα βλαστικά κύτταρα. Επιπλέον, ανακαλύψαμε πώς να προχωρούμε στον σχηματισμό τρισδιάστατου γαστρικού ιστού με πολύπλοκη αρχιτεκτονική και κυτταρική σύνθεση» σχολιάζει ο Δρ Γουέλς.

Να σημειωθεί ότι, μέχρι τώρα οι επιστήμονες αρκούσαν στη μελέτη πειραματόζων, των οποίων όμως το στομάχι διαφέρει από το ανθρώπινο.

Οι επιστήμονες ελπίζουν ότι στο άμεσο μέλλον θα μπορέσουν να χρησιμοποιήσουν τους εργαστηριακούς στομαχικούς μυς για να μελετήσουν σε βάθος τις βιοχημικές διαδικασίες του στομάχου, εξαιτίας των οποίων η παχυσαρκία τροφοδοτεί τον διαβήτη και το μεταβολικό σύνδρομο.

Τελικός στόχος είναι η αναγέννηση σε εργαστηριακές συνθήκες του στομαχικού μυ, ο οποίος στη συνέχεια θα αντικαθιστά τα κατεστραμμένα σημεία του στομαχιού του ασθενούς λόγω έλκους.

Ήδη η ερευνητική ομάδα του Δρ Γουέλς προγραμματίζει δοκιμαστική χρήση των μικροσκοπικών στομαχικών ιστών για να επουλώσει τρύπες στο στομάχι πειραματόζων.

Στην ερευνητική ομάδα συμμετείχε και η Γιάννα Ζαβρού, επίκουρη καθηγήτρια του Τμήματος Μοριακής και Κυτταρικής Φυσιολογίας του Πανεπιστημίου του Σινσινάτι.

Επιμέλεια: Μαίρη Μπιμπή

Πηγές: health.in.gr, ΑΠΕ-ΜΠΕ