

Δημιουργήθηκε ανθρώπινος μίνι-εγκέφαλος εργαστηρίου

/ [Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός](#)



Επιστήμονες στις ΗΠΑ ανακοίνωσαν ότι ανέπτυξαν στο εργαστήριο για πρώτη φορά ένα σχεδόν πλήρη ανθρώπινο εγκέφαλο, ο οποίος αντιστοιχεί στον πραγματικό εγκέφαλο ενός εμβρύου πέντε εβδομάδων.

Ο εγκέφαλος δημιουργήθηκε από ενήλικα ανθρώπινα δερματικά κύτταρα, που αναπρογραμματίστηκαν για να γίνουν βλαστικά-πολυδύναμα και μετά εξειδικεύθηκαν ξανά σε νευρωνικά-εγκεφαλικά κύτταρα. Το επίτευγμα αναμένεται να βοηθήσει στην μελέτη εγκεφαλικών παθήσεων όπως η νόσος Αλτσχάιμερ και ο αυτισμός.

Ο εργαστηριακός εγκέφαλος έχει μέγεθος γόμας μολυβιού και περιέχει τόσο τη δομή όσο και το 99% των γονιδίων που υπάρχουν στον πραγματικό αναπτυσσόμενο εγκέφαλο ενός ανθρώπινου εμβρύου. Περιλαμβάνει επίσης το νωτιαίο μυελό.

Οι ερευνητές, με επικεφαλής τον καθηγητή βιολογικής χημείας και φαρμακολογίας Ρενέ Ανάντ του Πολιτειακού Πανεπιστημίου του Οχάιο, που έκαναν την εντυπωσιακή ανακοίνωση σε συνέδριο στρατιωτικής ιατρικής που διοργάνωσε το υπουργείο Αμυνας των ΗΠΑ στη Φλόριντα, δήλωσαν ότι ο καλλιεργημένος στο εργαστήριο εγκέφαλος θα επιταχύνει τις δοκιμές πειραματικών νευρολογικών φαρμάκων, πριν λάβουν χώρα οι κανονικές κλινικές δοκιμές.

Παρακάμπτονται έτσι ηθικά διλήμματα, αν τα αρχικά πειράματα έπρεπε να γίνουν

σε πραγματικούς ανθρώπινους εγκεφάλους, ενώ δεν χρειάζεται πλέον τα πειράματα να περιορισθούν σε εγκεφάλους τρωκτικών. «Όχι μόνο μοιάζει με τον αναπτυσσόμενο εγκέφαλο, αλλά επίσης τα διάφορα είδη κυττάρων του εκφράζουν σχεδόν όλα τα γονίδια, όπως σε έναν κανονικό εγκέφαλο», δήλωσε ο Ανάντ.

Το βασικό που λείπει από το εργαστηριακό αντίγραφο του εγκεφάλου, είναι ένα αγγειακό σύστημα, καθώς οι επιστήμονες θα χρειαζόνταν μια τεχνητή καρδιά για να το πετύχουν αυτό. Χρειάζονται περίπου 15 εβδομάδες για να αναπτυχθεί ένα τέτοιο μοντέλο εγκεφάλου ανάλογου με τον εγκέφαλο ενός εμβρύου πέντε εβδομάδων. Οι ερευνητές δήλωσαν ότι θα δοκιμάσουν να δημιουργήσουν στο εργαστήριο ακόμη πιο ώριμους εγκεφάλους, που να αντιστοιχούν σε εγκέφαλο εμβρύου 12, 16 ή και 20 εβδομάδων.

Άλλοι επιστήμονες εμφανίσθηκαν επιφυλακτικοί -με δεδομένο ότι δεν έχει υπάρξει ακόμη σχετική επιστημονική δημοσίευση παρά μόνο ανακοίνωση- και περιμένουν να δουν περισσότερα στοιχεία για να κάνουν αξιολόγηση, αν και ο Ανάντ εμφανίζεται μάλλον κρυψίνους για τις λεπτομέρειες της έρευνάς του. «Όταν κάποιος κάνει έναν τέτοιο εντυπωσιακό ισχυρισμό, τότε θα πρέπει να επιφυλαχθείς, ωστόσο είναι πρόθυμος να αποκαλύψει περισσότερα πράγματα», δήλωσε στη «Γκάρντιαν» ο νευρολόγος Ζαμίλ Καντέρ του νοσοκομείου Τζον Ράντκλιφ της Οξφόρδης.

Από την πλευρά του, ο αμερικανικός στρατός ενδιαφέρεται για τη συγκεκριμένη έρευνα, προσδοκώντας ότι μπορεί να βοηθήσει στην μελέτη των εγκεφαλικών τραυμάτων των στρατιωτών, καθώς και της μετατραυματικής διαταραχής τους.

Πηγή: ikypros.com