

## Πόσο κοντά είμαστε στη... μνήμη κατά παραγγελία;

/ [Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός](#)



Μελέτη επιβεβαιώνει σχέση μεταξύ της δραστηριότητας των συνάψεων εγκεφάλου και τον σχηματισμό της μνήμης.

Κάποια στιγμή στο μέλλον θα έχουμε την δυνατότητα να διαγράψουμε μια επίπονη ανάμνησή μας αλλά και να ζωντανέψουμε μια ανάμνηση που δεν θυμόμαστε καλά.

Πρόκειται για σενάριο επιστημονικής φαντασίας ακόμα, αλλά οι **νευροεπιστήμονες** φαίνεται να κάνουν κάποια βήματα προς την πραγματοποίησή του.

Ερευνητές από το πανεπιστήμιο της **Καλιφόρνια, στο Σαν Ντιέγκο**, κατάφεραν να «βάλουν» σε ποντίκια τον φόβο της ηλεκτροπληξίας.

Για να το καταφέρουν αυτό οι αμερικανοί ερευνητές χρησιμοποίησαν μια μέθοδο που ονομάζεται **οπτογενετική**, πρόκειται για έναν καινούριο τομέα που χρησιμοποιείται πολύ από νευροεπιστήμονες. Με αυτό τον τρόπο λοιπόν, μπορούν να ενεργοποιούν συγκεκριμένους νευρώνες των ποντικών με το φως. Στην

συγκεκριμένη περίπτωση, οι επιστήμονες επέλεξαν **νευρικές απολήξεις που φτάνουν στις αμυγδαλές.**

Είναι πολύ πιθανό αυτή η καινοτομία να παίξει **ρόλο κλειδί για την συνειρμική μνήμη.** Καθώς δύο ερεθίσματα παρεμβαίνουν ταυτόχρονα, καταφέρνουν την ίδια στιγμή να μεταφερθούν στο μέρος του εγκεφάλου όπου και το ένα συνδέεται με το άλλο. Αν λοιπόν βάζετε κάποιον ήχο πριν κάνετε **ηλεκτροπληξία σε ένα ζώο,** θα συνδέσουν τα δύο αυτά γεγονότα και κάθε φορά που θα ακούν τον ήχο αυτό θα φοβούνται. Το ίδιο έγινε και με τα **ποντίκια** στα οποία οι επιστήμονες έκαναν μικρές νευρικές απολήξεις με την βοήθεια ενός **λέιζερ εμφυτευμένο στον εγκέφαλό τους** που τους παραδίδουν μια ντουζίνα παλμούς φωτός ανά δευτερόλεπτο. Έτσι τα ποντίκια είχα συνδέσει τα δύο αυτά γεγονότα και κάθε φορά που οι επιστήμονες ενεργοποιούσαν το λέιζερ αυτά φοβόντουσαν.

Οι επιστήμονες στη συνέχεια άρχισαν να χειραγωγούν τις μνήμες των τρωκτικών. Με τους φωτεινούς παλμούς, μείωσαν την διέγερση του εγκεφάλου. Οι ζώνες επαφής μεταξύ των νευρώνων, που ονομάζονται συνάψεις, άρχισαν να λειτουργούν «σε αργή κίνηση», οι οποίες όμως τα είχαν αποδυναμωθεί. Έτσι, όταν οι ερευνητές έστειλαν σήμα με την **υποτιθέμενη αιτία φόβου στα ποντίκια, δεν υπήρχε πλέον η αναμενόμενη αντίδραση.** Το μονοπάτι των αναμνήσεων φαινόταν να έχει κοπεί και έτσι ο «αναγκαστικός» φόβος είχε εξαφανιστεί.

Πηγή: [onmed.gr](http://onmed.gr)