

23 Φεβρουαρίου 2017

Επιστήμονες βρήκαν την λύση για ανθρώπινη επαφή με τοξικά

/ [Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός](#)



Ερευνητές του Πανεπιστημίου MIT των ΗΠΑ δημιούργησαν 'ζωντανά' γάντια, τα

οποία λάμπουν, όταν αγγίζουν τοξικές χημικές ουσίες.

Τα καινοτόμα γάντια περιέχουν βιολογικούς αισθητήρες, οι οποίοι αποτελούνται από κύτταρα μικροοργανισμών που ζουν και τρέφονται μέσα σε ένα φιλμ υδρογέλης.

Το ζωντανό υλικό των γαντιών, δηλαδή τα βακτήριά τους, μπορεί να αλλάζει κατά βούληση, έτσι ώστε τα γάντια να έχουν ευαισθησία σε διάφορα χημικά τόσο του περιβάλλοντος,

Οι μηχανικοί και βιολόγοι, με επικεφαλής τον αναπληρωτή καθηγητή βιολογικής μηχανικής Τίμοθι Λου, που έκαναν τη σχετική δημοσίευση στο περιοδικό της Εθνικής Ακαδημίας Επιστημών των ΗΠΑ (PNAS), δήλωσαν ότι, εκτός από γάντια, το ίδιο υλικό μπορεί να χρησιμοποιηθεί και για 'ζωντανούς' επιδέσμους.

'Μπορεί κανείς να βάλει διαφορετικά είδη βακτηρίων σε αυτές τις συσκευές, προκειμένου να ανιχνεύει τοξίνες στο περιβάλλον ή ασθένειες στο δέρμα', δήλωσε ο Λου.

Η ίδια ερευνητική ομάδα στο παρελθόν είχε καταφέρει -μέσω της κατάλληλης γενετικής τροποποίησης- να κάνει τους μικροοργανισμούς να λάμπουν, όταν έρχονται σε επαφή με συγκεκριμένα χημικά. Τώρα, πήγαν ένα βήμα παραπέρα και πέτυχαν αυτά τα ζωντανά υλικά να μπορούν να διατηρούνται για καιρό μέσα σε γάντια ή επιδέσμους.

Το 'κλειδί' είναι μια νέα βιοσυμβατή υδρογέλη -ένας συνδυασμός νερού και ενός ελαστομερούς υλικού- που, χάρη στα θρεπτικά συστατικά της, επιτρέπει στους μικροοργανισμούς να επιβιώνουν για πολλές μέρες εκτός του εργαστηρίου.

Το νέο υλικό μπορεί μελλοντικά να αξιοποιηθεί στην παρακολούθηση του περιβάλλοντος, στις ιατρικές διαγνώσεις, στην εγκληματολογία κ.α. Εκτός από γάντια και επιδέσμους, το ίδιο υλικό θα μπορούσε να αξιοποιηθεί για να δημιουργηθούν σόλες παπουτσιών, ακόμη και ρούχα, που θα λάμπουν ανάλογα με το χημικό με το οποίο έρχονται σε επαφή.

Πηγή: imerisia.gr