

«Επαναστατικός» αισθητήρας αντιλαμβάνεται το μολυσμένο νερό σε πραγματικό χρόνο

/ [Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός](#)



Είναι ιδιαίτερα δύσκολη και πολύπλοκη η διαδικασία ελέγχου του νερού, στην περίπτωση που κάποιος υποψιαστεί ότι είναι μολυσμένο.

Περιλαμβάνει τη λήψη δειγμάτων και την αποστολή τους σε εργαστήρια, όπου γίνεται καλλιέργεια και ανάλυσή τους, και μετά από ημέρες, διαπιστώνεται εάν όντως το νερό είναι μολυσμένο και ποιο είναι το βακτήριο το οποίο ευθύνεται για τη μόλυνση.

Ένας βιο-αισθητήρας που ανέπτυξαν φοιτητές του DTU (Τεχνικό Πανεπιστήμιο Δανίας), κάνει τα πράγματα πιο απλά. Ο εν λόγω αισθητήρας μπορεί να μετρήσει τα επίπεδα βακτηρίων στο νερό σε πραγματικό χρόνο, 24 ώρες το 24ωρο, 365 ημέρες τον χρόνο, επιτρέποντας την έγκαιρη λήψη προληπτικών μέτρων.

Ο Έρικ Γκούσταβ Σκαντς, της startup SBT Aqua, που ανέπτυξε τον αισθητήρα τόνισε: «Πιστεύω ότι η συσκευή μας θα φέρει επανάσταση στον τρόπο με τον οποίο γίνονται οι μικροβιολογικές μετρήσεις ποιότητας νερού».

Η τεχνική που χρησιμοποιείται περιλαμβάνει το πέρασμα ενός δείγματος υγρού συνεχόμενα μέσα από ένα μικρορροϊκό κανάλι. Εντός του καναλιού υπάρχει μια σειρά από ηλεκτρόδια, στα οποία εφαρμόζεται ηλεκτρικό σήμα πολλαπλής

τάσης. Καθώς τα βακτήρια και άλλα σωματίδια περνούν μέσα από τα ηλεκτρόδια, προκαλούν αλλαγές στην αντίσταση, που ανιχνεύονται από τον αισθητήρα. Εφόσον οι αλλαγές που προκαλούνται από βακτήρια διαφέρουν από αυτές που προκαλούνται από άλλα σωματίδια, είναι δυνατή η διάκριση και η εξαγωγή συμπερασμάτων σε πραγματικό χρόνο των συγκεντρώσεών τους. Επειδή βακτήριο από βακτήριο διαφέρουν, η SBT εκτιμά ότι μπορούν να εντοπιστούν όλοι οι διαφορετικοί τύποι που υπάρχουν στο νερό. Ο βιο-αισθητήρας αναμένεται να κυκλοφορήσει στην αγορά το 2016.

Πηγή: skai.gr