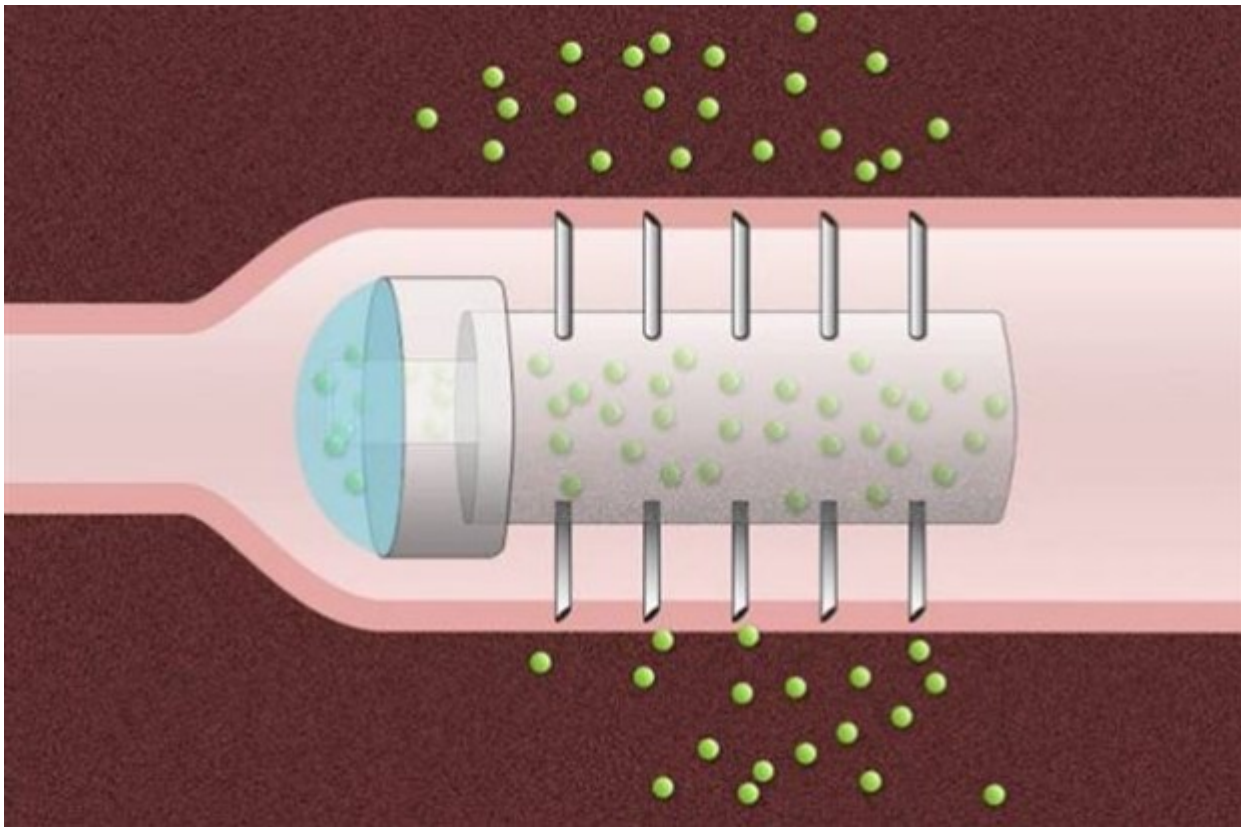


Νέα κάψουλα θα αντικαταστήσει τις ενέσεις

/ [Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός](#)



Το περίβλημα της επαναστατικής κάψουλας διαλύεται μόλις εκείνη φτάσει στον προορισμό της επιτρέποντας στις μικροβελόνες να αναλάβουν δράση ως προς την χορήγηση του φαρμάκου

Με τη βοήθεια μικροσκοπικών βελόνων θα εγχέει το φάρμακο απευθείας στα τοιχώματα του στομάχου

Μασαχουσέτη

Αν υπήρχε επιλογή ανάμεσα σε μια κάψουλα και μια ένεση, σίγουρα οι περισσότεροι ασθενείς θα επέλεγαν την κατάποση της κάψουλας. Ωστόσο πολλά φάρμακα δεν μεταβολίζονται σωστά υπό μορφή χαπιού καθώς διαλύονται στο στομάχι προτού καν απορροφηθούν από τον οργανισμό.

Προκειμένου να ξεπεράσουν το εμπόδιο αυτό, ερευνητές από το Τεχνολογικό Ινστιτούτο της Μασαχουσέτης (MIT) και το Γενικό Νοσοκομείο της Μασαχουσέτης (MGH) δημιούργησαν μια καινοτόμο κάψουλα η οποία κάτω από το βιοδιασπώμενο περίβλημά της κρύβει μικροσκοπικές βελόνες μήκους πέντε χιλιοστών, με σκοπό την απευθείας έγχυση των φαρμάκων στα τοιχώματα του στομάχου μετά την κατάποσή της.

Αποτελεσματική χορήγηση χωρίς παρενέργειες

Δοκιμές σε χοίρους έδειξαν ότι η κάψουλα ήταν αποτελεσματικότερη ως προς τη χορήγηση ινσουλίνης σε σχέση με την ένεση, ενώ δεν συνοδευόταν από παρενέργειες καθώς «ταξίδευε» μέσω του πεπτικού συστήματος.

Όπως αναφέρουν οι ερευνητές με δημοσίευσή τους στο επιστημονικό έντυπο «Journal of Pharmaceutical Sciences», σε επόμενη φάση επιθυμούν να δουν κατά πόσο ένα τέτοιο «εργαλείο» θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί για την αποτελεσματική χορήγηση βιοφαρμάκων όπως π.χ. τα αντισώματα, τα οποία χρησιμοποιούνται στο πλαίσιο θεραπειών κατά του καρκίνου και αυτοάνοσων νοσημάτων όπως η αρθρίτιδα και η νόσος του Crohn.

«Το μεγάλο μέγεθος των βιοφαρμάκων, δυσκολεύει την απορρόφησή τους από τον οργανισμό. Και προτού καν απορροφηθούν διασπώνται μέσω των οξέων και των ενζύμων του γαστρεντερικού συστήματος τα οποία 'τρώνε' τις δραστικές ουσίες κάνοντας τα φάρμακα αδρανή» εξηγεί ο Καρλ Σέλχαμερ, ένας από τους κύριους συγγραφείς της μελέτης.

Σύμφωνα με τους επιστήμονες, η επαναστατική κάψουλα θα μπορούσε ενδεχομένως να χρησιμοποιηθεί και στην περίπτωση εμβολίων.

Οι ειδικοί εργάζονται επίσης επάνω σε μια άλλη εκδοχή κάψουλας η οποία θα διαθέτει βελόνες από βιοδιασπώμενα πολυμερή υλικά τα οποία θα διασπώνται και θα ενσωματώνονται στα τοιχώματα του εντέρου, με σκοπό και πάλι την απευθείας χορήγηση φαρμάκων στον οργανισμό.

Ειρήνη Βενιού

Πηγή: tovima.gr