

## Δημιουργήθηκε χάπι ινσουλίνης με βελόνα

08/Φεβ/2019 12:33



Επιστήμονες της ΗΠΑ δημιούργησαν ένα νέο χάπι που διαθέτει τη δική του μικροβελόνα **για να απελευθερώνει ινσουλίνη μέσα στο στομάχι** και το οποίο μπορεί μελλοντικά να αντικαταστήσει τις καθημερινές ενέσεις στους ασθενείς με διαβήτη τύπου 2.

Οι ερευνητές των πανεπιστημίων **MIT και Χάρβαρντ, του Νοσοκομείου Brigham and Women της Μασαχουσέτης** και της φαρμακευτικής εταιρείας Novo Nordisk, με επικεφαλής τους καθηγητές Ρόμπερτ Λάνγκερ και Τζιοβάνι Τραβέρσο, έκαναν τη σχετική δημοσίευση στο περιοδικό **"Science"**.

Οι επιστήμονες ανέπτυξαν μια κάψουλα σε μέγεθος αρακά ή μύρτιλου, η οποία περιέχει μια μικρή βελόνα, η κορυφή της οποίας είναι φτιαγμένη από συμπιεσμένη ινσουλίνη που απελευθερώνεται, μόλις το χάπι φθάσει στο στομάχι. Η υπόλοιπη βελόνα, που δεν τρυπά το στομάχι, αποτελείται από κάποιο βιοδιασπώμενο πολυμερές υλικό, που φεύγει μέσω του πεπτικού συστήματος χωρίς παρενέργειες.

Τα πειράματα σε ζώα έδειξαν ότι είναι δυνατό μέσω του χαπιού να χορηγείται αρκετή ινσουλίνη, ώστε να μειώνονται τα επίπεδα σακχάρου στο αίμα σε επίπεδα συγκρίσιμα με αυτά που επιτυγχάνονται με τις ενέσεις. Επιπλέον, η ίδια κάψουλα μπορεί να προσαρμοστεί, ώστε -αντί για

ινσουλίνη- να μεταφέρει στον οργανισμό άλλα φάρμακα.

Το χάπι με την ονομασία SOMA είναι έτσι σχεδιασμένο, έτσι ώστε **ανεξάρτητα με τη θέση του μέσα στο στομάχι**, να μπορεί να προσανατολίζεται μόνο του, ώστε η βελόνα να έρχεται σε επαφή με το τοίχωμα του στομαχιού. Το τελευταίο δεν έχει υποδοχείς πόνου, συνεπώς οι ερευνητές πιστεύουν ότι οι ασθενείς δεν θα νιώθουν πόνο από την είσοδο της βελόνας.

Ο ρυθμός αποδέσμευσης της ινσουλίνης στο στομάχι μπορεί να προγραμματισθεί εκ των προτέρων κατά τη δημιουργία της κάψουλας. Στα έως τώρα πειράματα σε χοίρους, χρειάζεται περίπου μια ώρα για να απελευθερωθεί όλη η ινσουλίνη και να εισέλθει στην κυκλοφορία του αίματος. Η δόση μπορεί να φθάσει μέχρι τα πέντε मिलीग्राम ινσουλίνης, περίπου όσο πρέπει να πάρει ένας διαβητικός μέσω ένεσης.

Οι επιστήμονες συνεργάζονται με τη Novo Nordisk για να μελετήσουν σε βάθος χρόνου τη δράση του χαπιού και να βελτιστοποιήσουν τη διαδικασία παραγωγής του.

Πηγή: ΑΠΕ

[Διαβάστε το άρθρο στο Capital.gr](#)