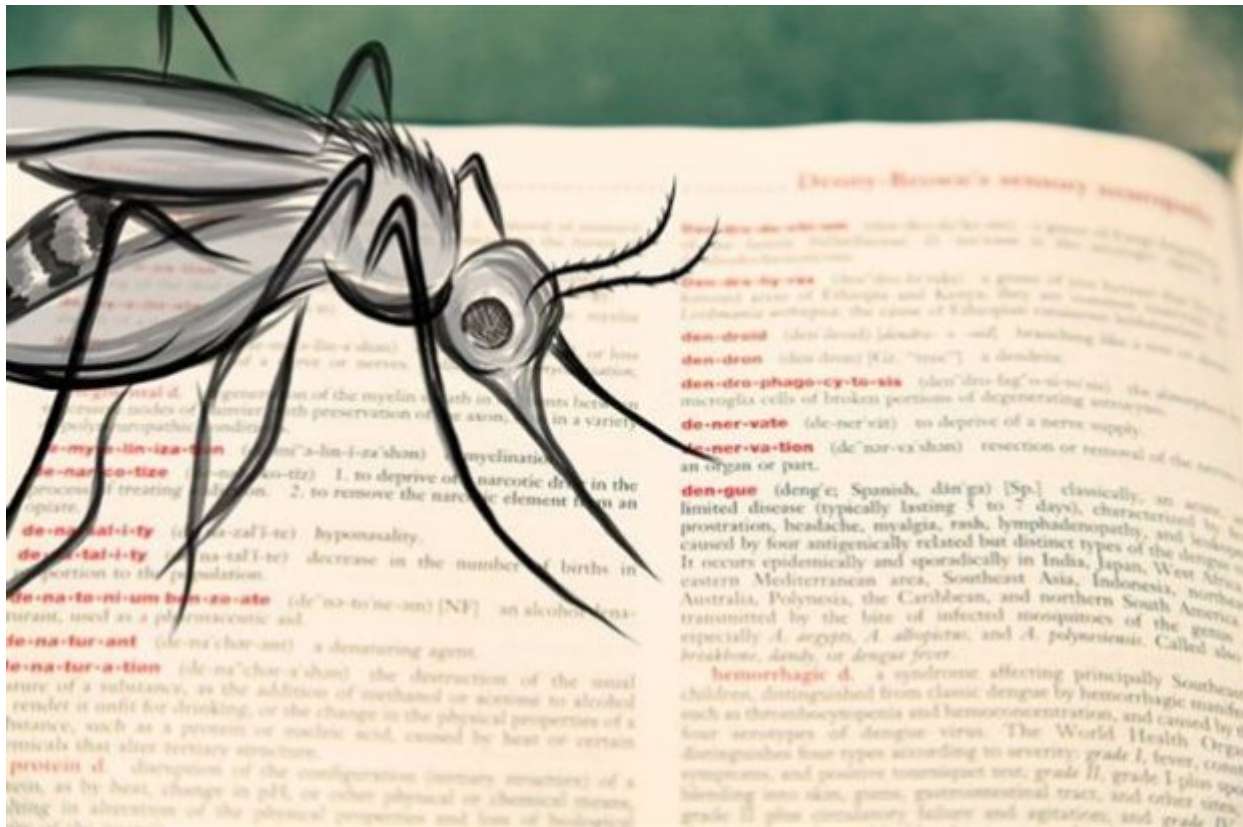


Πιο κοντά σε εμβόλιο για τον δάγκειο πυρετό

/ Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός



Ο δάγκειος πυρετός που μεταδίδεται από κουνούπια πλήττει εκατομμύρια άτομα παγκοσμίως και σκοτώνει χιλιάδες (πολλά από αυτά παιδιά) σε παγκόσμιο επίπεδο

Εντοπίστηκε νέα κατηγορία αντισωμάτων στο αίμα ασθενών τα οποία μπορούν να προσφέρουν θεραπεία ή και πρόληψη ενάντια στον ιό

Μια νέα κατηγορία αντισωμάτων που ανιχνεύθηκαν στο αίμα ασθενών με δάγκειο πυρετό αναπτέρωσαν τις ελπίδες για ανάπτυξη εμβολίου ενάντια στον ιό που πλήττει εκατομμύρια άτομα και σκοτώνει δεκάδες χιλιάδες παγκοσμίως κάθε χρόνο.

Τα κρούσματα δάγκειου πυρετού έχουν αυξηθεί σημαντικά τα τελευταία 50 έτη σε περίπου 100 εκατομμύρια το έτος καθώς η «παγκοσμιοποίηση» των μεταφορών και η αστικοποίηση έχουν φέρει περισσότερους ανθρώπους σε επαφή με τον ιό που μεταδίδεται από κουνούπια.

Ο επικίνδυνος δάγκειος αιμορραγικός πυρετός

Παρότι η λοίμωξη με τον δάγκειο προκαλεί συνήθως ήπιο σχετικά πυρετό και διαρκεί περίπου μία εβδομάδα, κάποιοι ασθενείς εμφανίζουν δάγκειο αιμορραγικό

πυρετό, ο οποίος είναι πολύ πιο επικίνδυνος και σκοτώνει περί τα 22.000 άτομα ετησίως – πολλά από τα θύματα είναι παιδιά.

«Το πραγματικό πρόβλημα με τον δάγκειο είναι ότι εμφανίζεται με μορφή επιδημίας, οπότε μπορεί να παραλύσει τα συστήματα υγείας αν παρουσιαστεί σε μια μεγάλη πόλη στέλνοντας χιλιάδες άτομα στο νοσοκομείο» ανέφερε ο Γκάβιν Σκρίτον από το Imperial College του Λονδίνου και προσέθεσε: «Το πιθανότερο είναι ότι χωρίς την ανάπτυξη εμβολίου η νόσος αυτή δεν θα τεθεί ποτέ υπό έλεγχο».

Οι ερευνητές από το Imperial College εντόπισαν τη νέα ομάδα αντισωμάτων ενώ ανέλυαν δείγματα αίματος που είχαν ληφθεί από ασθενείς οι οποίοι μολύνθηκαν με τον ιό του δάγκειου πυρετού στη Νοτιοανατολική Ασία.

Η νέα ομάδα αντισωμάτων

Ανακάλυψαν ότι περίπου το ένα τρίτο της ανοσολογικής απόκρισης που εμφάνιζε ο κάθε ασθενής στον ιό προερχόταν από τη νέα ομάδα αντισωμάτων. Τα αντισώματα αυτά, αντί να προσδένονται σε μία μόνο πρωτεΐνη της επιφάνειας του ιού, όπως συμβαίνει συνήθως με τα υπόλοιπα αντισώματα, προσδένονται σε μια μοριακή γέφυρα η οποία ενώνει δύο πρωτεΐνες της επιφάνειας του ιού.

Όταν τα αντισώματα προσδένονται στους ιούς, τους μετατρέπουν σε στόχους ώστε να εξαπολύσει ολόκληρο το ανοσοποιητικό σύστημα επίθεση εναντίον τους.

Σε πειράματα που περιγράφονται στην επιθεώρηση «Nature Immunology» οι ερευνητές αναφέρουν ότι τα νεοανακαλυφθέντα αντισώματα ήταν άκρως αποτελεσματικά στην καταπολέμηση του δάγκειου τόσο σε κουνούπια όσο και σε ασθενείς. Το πιο αναπάντεχο εύρημα όμως – και χρήσιμο σε ό,τι αφορά την ανάπτυξη εμβολίου – ήταν ότι τα αντισώματα που ανακάλυψαν οι ειδικοί «νικούσαν» όλα τα διαφορετικά στελέχη του ιού.

Αποτελεσματικά ενάντια σε όλα τα στελέχη του ιού

Υπάρχουν τέσσερα διαφορετικά στελέχη του ιού του δάγκειου πυρετού. Όταν ένα άτομο μολυνθεί με ένα στέλεχος αναπτύσσει τελικώς ανοσία σε αυτό, ωστόσο είναι ακόμη ευάλωτο στα άλλα τρία υπάρχοντα στελέχη. Η επαναμόλυνση του ίδιου ατόμου με ένα δεύτερο στέλεχος αυξάνει σημαντικά τον κίνδυνο εμφάνισης σοβαρού αιμορραγικού πυρετού.

Όπως προέκυψε, τα αντισώματα ήταν αποτελεσματικά ενάντια και στα τέσσερα στελέχη του ιού επειδή όλα τα στελέχη μοιράζονται τις μοριακές γέφυρες στις οποίες εκείνα προσδένονται.

Σε περαιτέρω πειράματα οι επιστήμονες παρασκεύασαν μια «παρτίδα» ανθρώπινων αντισωμάτων. Όπως αναφέρουν, μόλις ολοκληρωθούν οι δοκιμές για την αποτελεσματικότητα και ασφάλεια των αντισωμάτων, αυτά θα μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως θεραπεία για τον δάγκειο ή ακόμη και να χορηγούνται προληπτικά ως «ασπίδα» ενάντια στον ιό.

Προς ανάπτυξη εμβολίου

Μια άλλη προσέγγιση θα ήταν να συντεθεί στο εργαστήριο η μοριακή γέφυρα του ιού σε μια μορφή που θα ήταν δυνατόν να αποτελέσει εμβόλιο. Ένα τέτοιο εμβόλιο θα μπορούσε να προστατεύσει ενάντια σε μόλυνση με τον ιό του δάγκειου πυρετού εκπαιδεύοντας το ανοσοποιητικό σύστημα ώστε να αναγνωρίζει τη μοριακή γέφυρα και να επιτίθεται στον ιό μόλις εκείνος εισέλθει στον οργανισμό.

Σημειώνεται ότι περίπου 2,5 δισεκατομμύρια άτομα – περισσότερο από το ένα τρίτο του παγκόσμιου πληθυσμού – ζουν σε περιοχές όπου ο δάγκειος παραμονεύει. Ο ιός είναι ενδημικός σε τουλάχιστον εκατό χώρες της αμερικανικής ηπείρου, της Αφρικής, του Ειρηνικού και της Καραϊβικής.

Τσώλη Θεοδώρα

Πηγή: tovima.gr