18 Δεκεμβρίου 2015

Στείρα κουνούπια στη μάχη εναντίον της ελονοσίας

/ Ειδήσεις και Ανακοινώσεις

Βρετανοί επιστήμονες ανακοίνωσαν ότι έφτασαν σε ένα ορόσημο στη μάχη εναντίον της ελονοσίας, καθώς δημιούργησαν γενετικά τροποποιημένα κουνούπια τα οποία είναι στείρα.

Οι επιστήμονες πιστεύουν πως αν τα κουνούπια αυτά απελευθερωθούν στη φύση, θα εξαλείψουν τελικά το είδος τους, γλιτώνοντας εκατομμύρια ανθρώπους από τη νόσο.

Αν και αυτό μοιάζει επικίνδυνο διότι θα διαταράξει την λεπτή ισορροπία της φύσης, υποστηρίζουν ότι αφορά μόνο ένα από τα εκατοντάδες είδη κουνουπιών της Αφρικής, όπου παρατηρείται η συντριπτική πλειονότητα των κρουσμάτων της νόσου.

Η όλη έρευνα δημοσιεύεται στην επιθεώρηση «Nature Biotechnology».

Όπως εξηγούν οι ερευνητές, εντόπισαν τρία γονίδια γονιμότητας στο θηλυκό κουνούπι του γένους *Anopheles gambiae* τα οποία το καθιστούν στείρο όταν μεταλλάσσονται.

Για να είναι ένα θηλυκό κουνούπι στείρο πρέπει να κληρονομήσει δύο κόπιες από ένα μεταλλαγμένο γονίδιο γονιμότητας (μία σε κάθε χρωμόσωμά του).

Όταν κληρονομήσει μόνο μία κόπια, αφ’ ενός μπορεί να αναπαράγεται φυσιολογικά, αφ’ ετέρου η φυσική επιλογή εξασφαλίζει ότι θα μεταδώσει στους απογόνους του μόνο την δεύτερη, υγιή κόπια του συγκεκριμένου γονιδίου.

Ωστόσο οι επιστήμονες από το Imperial College του Λονδίνου (ICL) χρησιμοποίησαν μία τεχνολογία που αποκαλείται *γονιδιωματική καθοδήγηση (gene drive)* και εξασφαλίζει ότι το έντομο που θα κληρονομήσει μόνο μία κόπια από το μεταλλαγμένο γονίδιο γονιμότητας, θα υποστεί αυτομάτως γονιδιωματική τροποποίηση ούτως ώστε να μεταλλαχθεί και η δεύτερη, υγιής κόπια του.

Έτσι, αυτομάτως θα γίνεται στείρο και σύντομα το είδος του δεν θα μπορεί να αναπαραχθεί και θα εξαφανιστεί.

Στα έως τώρα πειράματα στο ICL, το μεταλλαγμένο γονίδιο γονιμότητας μεταδόθηκε στο 90% των αρσενικών και θηλυκών κουνουπιών, πέντε γενεών.

Το κουνούπι Anopheles gambiae αφθονεί στην υποσαχάριο Αφρική και ευθύνεται για τα περισσότερα κρούσματα ελονοσίας στους ανθρώπους (το υπαίτιο πλασμώδιο μεταδίδεται με το τσίμπημα του θηλυκού κουνουπιού).

Όπως είπε ο επικεφαλής ερευνητής δρ Τόνι Νόλαν, μοριακός βιολόγος στο Τμήμα Φυσικών Επιστημών του ICL, το Anopheles gambiae είναι ένα από τα περίπου 800 είδη κουνουπιών στην περιοχή αυτή και ένα από τα συνολικώς 3.400 είδη κουνουπιών που υπάρχουν στον κόσμο.

«Δεδομένου ότι η γενετική τροποποίηση που κάναμε αφορά μόνο το συγκεκριμένο είδος κουνουπιών, η εξαφάνισή του δεν θα επηρεάσει ιδιαίτερα το τοπικό οικοσύστημα», υποστήριξε.

Πρόσθεσε, όμως, ότι πρέπει να γίνουν πολλά ακόμα πειράματα για να τεκμηριωθεί η ασφάλεια της μεθόδου και γι’ αυτό θα χρειαστεί μία δεκαετία έως ότου απελευθερωθούν τα κουνούπια στη φύση.

Επιμέλεια: Ρούλα Τσουλέα
Πηγή : *Web Only- ygeia.tanea.gr*