23 Νοεμβρίου 2016

Μετάλλαξη DNA για θεραπεία του καρκίνου!

/ Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός

Image not found or type unknown

Πρώτες δοκιμές της γενετικής τροποποίησης στον άνθρωπο

Από την
Κατερίνα Στυλιανέα

Την πρώτη απόπειρα να θεραπεύσουν τις νεοπλασίες με χορήγηση κυττάρων του ανοσοποιητικού γενετικά τροποποιημένων με τη μέθοδο τροποποίησης του γενετικού υλικού ζωντανών οργανισμών CRISPR-Cas9 έκαναν Κινέζοι επιστήμονες του πανεπιστημίου Σετσουάν του Τσενγντού σε ασθενή που πάσχει από επιθετικό καρκίνο του πνεύμονα.

Η εφαρμογή, σε καρκινοπαθή, της μεθόδου «χειραγώγησης» του DNA, που έχει ήδη εφαρμοστεί από Κινέζους για τη σκόπιμη γενετική τροποποίηση ανθρωπίνου εμβρύου, όπως και σε πλήθος πειραματόζωων, στοχεύει στην «απενεργοποίηση» των κυττάρων του ανοσοποιητικού του ώστε να ανασταλεί η λειτουργία της φραγής τους.

Οι ερευνητές αφαίρεσαν κύτταρα του ανοσοποιητικού και εφαρμόζοντας την

CRISPR-Cas9 στο εργαστήριο απενεργοποίησαν το γονίδιο εκείνο που ελέγχει την παραγωγή της πρωτεΐνης PD-1. Η πρωτεΐνη είναι αυτή που φρενάρει την αντίδραση του ανοσοποιητικού. Μία παύση την οποία τα καρκινικά κύτταρα αξιοποιούν προκειμένου να εξαπλωθούν.

Στη συνέχεια καλλιέργησαν στο εργαστήριο και χορήγησαν τα μεταλλαγμένα κύτταρα στον ασθενή (τον περασμένο Οκτώβριο), ενώ θα ακολουθήσει άμεσα μία δεύτερη χορήγηση (κυττάρων με ένεση), καθώς και ακόμα τρεις ή τέσσερις. Οι ερευνητές ελπίζουν ότι με τη στρατηγική αυτή θα επιτύχουν την εξουδετέρωση της PD-1, η οποία έχει ήδη δώσει σημαντικά αποτελέσματα στον έλεγχο της εξάπλωσης του καρκίνου του πνεύμονα σε ανοσοθεραπείες που έχουν μέχρι σήμερα γίνει με χρήση αντισωμάτων.

«Ασφαλής»

Σε πρώτη φάση η μέθοδος χαρακτηρίστηκε «ασφαλής», παρότι ο ασθενής στον οποίο χορηγήθηκαν για πρώτη φορά τα μεταλλαγμένα κύτταρα θα ελεγχθεί σε βάθος εξαμήνου ως προς την εξέλιξη του καρκίνου του.
Σημειώνεται ότι η εφαρμογή της μεθόδου ακριβούς μετάλλαξης του DNA που είχε «γεννήσει» τον πρώτο μεταλλαγμένο πίθηκο το 2000 και είχε ταξινομηθεί από το κορυφαίο αμερικανικό επιστημονικό περιοδικό «Science» στις ανακαλύψεις της χρονιάς για το έτος 2015 φέρνει τους Κινέζους επιστήμονες στην πρωτοπορία των γονιδιακών θεραπειών αλλά και στο επίκεντρο κριτικής από τη διεθνή επιστημονική κοινότητα.

Αφενός γιατί η εφαρμογή της στον άνθρωπο έγινε μόνο με έγκριση του διοικητικού συμβουλίου ενός νοσοκομείου (τα πειράματα δεν είναι εγκεκριμένα ούτε χρηματοδοτούνται από κρατικό φορέα) και αφετέρου γιατί η νέα τεχνική μπορεί στο μέλλον να αξιοποιηθεί για να αλλάζει κατά βούληση το DNA του ανθρώπου, κάτι που αναβιώνει το φάσμα της ευγονικής.

Πηγή: dimokratianews.gr