

Επιστήμονες μετέτρεψαν καρκινικά κύτταρα σε υγιή μυϊκό ιστό με τεχνολογία γονιδιακής επεξεργασίας CRISPR

 [iatronet.gr/article/118838/episthmones-metetrepsan-karkinika-kyttara-se-ygih-myiko-isto-me-tehnologia-gonidiakhs-epexergasias-crispr](https://www.iatronet.gr/article/118838/episthmones-metetrepsan-karkinika-kyttara-se-ygih-myiko-isto-me-tehnologia-gonidiakhs-epexergasias-crispr)

iatronet.gr

6 Σεπτεμβρίου 2023

Τετάρτη, 06 Σεπτεμβρίου 2023, 16:55

Ερευνητές μετέτρεψαν κύτταρα ραβδομυοσαρκώματος (RMS)- ενός σπάνιου καρκίνου του σκελετικού μυϊκού ιστού που προσβάλλει κυρίως παιδιά κάτω των 10 ετών— σε υγιή μυϊκά κύτταρα με τη βοήθεια της τεχνολογίας επεξεργασίας γονιδιώματος CRISPR.

Αν και η έρευνα βρίσκεται ακόμη στην αρχή της, αυτή η διαδικασία μετατροπής των καρκινικών κυττάρων σε υγιή κύτταρα, ευρέως γνωστή ως θεραπεία διαφοροποίησης, έχει ήδη δοκιμαστεί σε άλλους τύπους καρκίνου, συμπεριλαμβανομένων των οστών και του αίματος. Ο Οργανισμός Τροφίμων και Φαρμάκων (FDA) των ΗΠΑ έχει εγκρίνει τέσσερα φάρμακα για τη θεραπεία του καρκίνου του αίματος τα οποία αναστέλλουν μια συγκεκριμένη πρωτεΐνη στα καρκινικά κύτταρα.

Στη μελέτη τους, οι ερευνητές διαπίστωσαν ότι η απενεργοποίηση ενός συγκεκριμένου πρωτεϊνικού συμπλέγματος στα κύτταρα του ραβδομυοσαρκώματος προκαλεί τη μετατροπή των καρκινικών κυττάρων σε υγιή μυϊκά κύτταρα. Το πρωτεϊνικό σύμπλεγμα που εντοπίστηκε στη νέα έρευνα θα μπορούσε να χρησιμεύσει ως στόχος για μια τέτοια θεραπεία, έγραψαν οι συγγραφείς της μελέτης, και με περαιτέρω ανάπτυξη, θα μπορούσε να αποτελέσει μια πολλά υποσχόμενη νέα θεραπευτική επιλογή για τους ασθενείς με RMS, η οποία συνήθως αντιμετωπίζεται με χειρουργική επέμβαση, ακτινοβολία και χημειοθεραπεία.

«Με αυτή την τεχνολογία μπορούμε να πάρουμε οποιοδήποτε τύπο καρκίνου και να αναζητήσουμε τρόπους για να προκαλέσουμε τη διαφοροποίηση, ή να αναγκάσουμε τα καρκινικά κύτταρα να σταματήσουν να πολλαπλασιάζονται ανεξέλεγκτα ώστε να μετατραπούν σε φυσιολογικά, μη καρκινικά κύτταρα, δήλωσε ο Κρίστοφερ Βάκοκ, επικεφαλής συγγραφέας και καθηγητής στο Cold Spring Harbor Laboratory.

«Αυτό θα μπορούσε να είναι ένα βασικό βήμα ώστε να καταστεί η θεραπεία διαφοροποίησης πιο προσιτή», πρόσθεσε.

Η διαφοροποίηση είναι μια διαδικασία κατά την οποία τα βλαστοκύτταρα διαιρούνται και σχηματίζουν τους διάφορους τύπους κυττάρων στο σώμα, όπως τα μυϊκά ή τα λιποκύτταρα, τα οποία έχουν το καθένα ένα μοναδικό πρότυπο γονιδιακής έκφρασης που τους επιτρέπει να εκτελούν συγκεκριμένες λειτουργίες. Στην περίπτωση όμως του RMS, οι ασθενείς φέρουν γενετικές μεταλλάξεις που αναγκάζουν τα κύτταρά τους να

παράγουν μια συγκεκριμένη πρωτεΐνη, που ονομάζεται PAX3-FOXO1. Αυτή η πρωτεΐνη εμποδίζει τη διαφοροποίηση να συμβεί στα σκελετικά μυϊκά κύτταρα. Έτσι, αντί να μετατραπούν σε μύες, τα κύτταρα σχηματίζουν μια μάζα καρκινικού ιστού.

Οι ερευνητές χρησιμοποίησαν την τεχνολογία γονιδιακής επεξεργασίας CRISPR για να απενεργοποιήσουν ή να στοχεύσουν διαφορετικά γονίδια για να δουν ποια από αυτά παράγουν πρωτεΐνες που συνεργάζονται με την PAX3-FOXO1 και να σταματήσουν τη διαφοροποίηση των κυττάρων RMS. Η ανάλυσή τους αποκάλυψε ότι, εάν τα κύτταρα RMS χάσουν την ικανότητα να παράγουν τον πυρηνικό παράγοντα Υ (NF-Υ) – μια πρωτεΐνη που ρυθμίζει την έκφραση γονιδίων – τα κύτταρα διαφοροποιούνται σε μυϊκά κύτταρα. Η απενεργοποίηση του PAX3-FOXO1 απευθείας είχε το ίδιο αποτέλεσμα.

«Ο όγκος χάνει όλα τα καρκινικά χαρακτηριστικά», εξήγησε ο Βάκοκ.

Η μελέτη δημοσιεύθηκε στην επιστημονική επιθεώρηση «PNAS».

Πηγές:

EPT

Ειδήσεις υγείας σήμερα

Καινοτόμο ελληνικό λογισμικό για μαγνητική τομογραφία εγκεφάλου και προστάτη

Ποιοι είναι οι κίνδυνοι της άπνοιας ύπνου

2η ΥΠΕ: Δεν υπάρχει θέμα αλλαγής του συστήματος εφημερίας

Αποτελεσματικό το εμβόλιο κατά της νεότερης παραλλαγής

healthpharma.gr/pharmacy/moderna-apotelesmatiko-to-emvolio-kata-tis-neoteris-parallagis

6 Σεπτεμβρίου 2023

Αποτελεσματικό κατά της εξαιρετικά μεταλλαγμένης υποπαραλλαγής BA.2.86 του κορωνοϊού, που έχει εγείρει φόβους για αναζωπύρωση λοιμώξεων, είναι το ενημερωμένο εμβόλιο της Moderna για την COVID-19, σύμφωνα με τα νεότερα δεδομένα των κλινικών μελετών.

ΔΩΡΕΑΝ ΕΓΓΡΑΦΗ ΣΤΟ NEWSLETTER

Σύμφωνα με την Moderna, το εμβόλιό της προκάλεσε αύξηση 8,7 φορές στα εξουδετερωτικά αντισώματα στους ανθρώπους έναντι του BA.2.86, το οποίο παρακολουθείται από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (ΠΟΥ) και τα Κέντρα Ελέγχου και Πρόληψης Νοσημάτων των ΗΠΑ (CDC).

“Πιστεύουμε ότι αυτά είναι νέα που θα θελήσουν να ακούσουν οι άνθρωποι καθώς ετοιμάζονται να βγουν έξω και να κάνουν τα εμβόλιά τους για το φθινόπωρο”, είπε σε συνέντευξή της η επικεφαλής μολυσματικών ασθενειών της Moderna, Jacqueline Miller, προσθέτοντας ότι τα δεδομένα θα πρέπει επίσης να βοηθήσουν να καθησυχάσουν τις ρυθμιστικές αρχές.

Το CDC έχει υποδείξει προηγουμένως ότι το BA.2.86 μπορεί να είναι πιο ικανό να προκαλέσει μόλυνση σε άτομα που είχαν προηγουμένως COVID ή είχαν εμβολιαστεί με προηγούμενα εμβόλια. Το παρακλάδι της Omicron φέρει περισσότερες από 35 μεταλλάξεις σε βασικά τμήματα του ιού σε σύγκριση με το XBB.1.5, την κυρίαρχη παραλλαγή στο μεγαλύτερο μέρος του 2023 και κύριο στόχο των ενημερωμένων βολών.

Αναμένεται η έγκριση

Η Moderna είπε ότι μοιράστηκε το νέο εύρημα για το εμβόλιο της με τις ρυθμιστικές αρχές και το υπέβαλε για δημοσίευση από ομοτίμους. Το ανανεωμένο εμβόλιο δεν έχει ακόμη εγκριθεί από την Υπηρεσία Τροφίμων και Φαρμάκων των ΗΠΑ, αλλά αναμένεται να είναι διαθέσιμο αργότερα αυτόν τον μήνα ή στις αρχές Οκτωβρίου.

Η φαρμακευτική εταιρεία με έδρα τη Μασαχουσέτη και οι ανταγωνιστές κατασκευαστές εμβολίων κατά της COVID-19 Novavax και Pfizer δημιούργησαν εκδόσεις των εμβολίων τους κατά της υποπαραλλαγής XBB.1.5.

Τον περασμένο μήνα, η Moderna και η Pfizer δήλωσαν ότι τα νέα τους εμβόλια φάνηκαν να είναι αποτελεσματικά έναντι μιας άλλης νέας υπομεταβλητής ανησυχίας που ονομάστηκε EG.5 στις αρχικές δοκιμές.

Οι ευρωπαϊκές ρυθμιστικές αρχές υποστήριξαν έκτοτε το πλάνο Pfizer/BioNTech, με τη Ρυθμιστική Υπηρεσία Φαρμάκων και Προϊόντων Υγείας της Βρετανίας να εγκρίνει το εμβόλιο την Τρίτη, αλλά δεν έχουν κάνει ακόμη ανακοινώσεις για το ενημερωμένο εμβόλιο της Moderna.

Το BA.2.86 έχει πλέον ανιχνευθεί στην Ελβετία και τη Νότια Αφρική καθώς και στο Ισραήλ, τη Δανία, τις ΗΠΑ και τη Βρετανία, σύμφωνα με αξιωματούχο του ΠΟΥ. Αν και είναι σημαντικό να παρακολουθείται η παραλλαγή, αρκετοί ειδικοί είπαν στο Reuters ότι είναι απίθανο να προκαλέσει ένα κύμα σοβαρών ασθενειών και θανάτων.

Κάντε like στη σελίδα μας στο facebook για να μαθαίνετε όλα τα νέα

Photo: Pixabay

- ΕΤΙΚΕΤΤΕΣ
- BioNTech
- covid-19
- FDA
- Moderna
- Pfizer
- εμβόλια
- ΗΠΑ
- κορωνοϊού
- μεταλλάξεις
- Όμικρον
- πανδημία
- παραλλαγή

Watch Video At: https://youtu.be/N7_fhuEZE1g

Μειωμένη η εμβολιαστική προστασία στα αυτοάνοσα νοσήματα [μελέτη]

[iatronet.gr/article/118835/meiomenh-h-emboliastikh-prostasia-sta-aytoanosa-noshmata-meleth](https://www.iatronet.gr/article/118835/meiomenh-h-emboliastikh-prostasia-sta-aytoanosa-noshmata-meleth)

Φίλιππος Ζάχαρης

6 Σεπτεμβρίου 2023

Τετάρτη, 06 Σεπτεμβρίου 2023, 16:30

Φίλιππος Ζάχαρης

Ειδικά ρεπορτάζ - Σύλλογοι Ασθενών και ΜΚΟ

Αυτοί που υποβάλλονται σε θεραπεία με αναστολείς του TNF-άλφα για την αυτοάνοση νόσο τους, όπως η νόσος του Crohn ή η ρευματοειδής αρθρίτιδα, χάνουν την εμβολιαστική τους προστασία σημαντικά νωρίτερα από τον μέσο όρο.

Ο μηχανισμός που διέπει την πρόωμη πτώση των επιπέδων των αντισωμάτων έχει τώρα αποκρυσταλλωθεί από επιστημονική ομάδα του Ιατρικού Πανεπιστημιακού Κέντρου της Βιέννης.

Ενόψει των αποτελεσμάτων, η επικεφαλής της μελέτης Ursula Wiedermann-Schmidt τόνισε τη σημασία των τακτικών αναμνηστικών εμβολιασμών για τους πάσχοντες. Η ερευνητική εργασία μόλις δημοσιεύθηκε στο εξειδικευμένο περιοδικό "eBioMedicine".

Η μελέτη διεξήχθη από το Κέντρο Παθοφυσιολογίας, Λοιμωξιολογίας και Ανοσολογίας σε συνεργασία με το Τμήμα Γαστρεντερολογίας και Ηπατολογίας του Πανεπιστημιακού Τμήματος Εσωτερικής Ιατρικής III.

Σε ασθενείς με φλεγμονώδεις νόσους του εντέρου (IBD) όπως η νόσος του Crohn ή η ελκώδης κολίτιδα και σε υγιή άτομα ελέγχου χορηγήθηκε εμβολιασμός με SARS-CoV-2 mRNA και αναμνηστικό εμβόλιο μετά από έξι μήνες.

Όπως έδειξαν οι επακόλουθες αναλύσεις, τα άτομα που έλαβαν θεραπεία με αναστολέα του TNF-άλφα είχαν σημαντικά χαμηλότερα επίπεδα αντισωμάτων από τα υγιή άτομα και τους ασθενείς με IFNE που έλαβαν άλλη μορφή θεραπείας (ανταγωνιστές της ιντεγκρίνης alpha4beta7).

Οι αναστολείς του TNF-άλφα είναι αντιφλεγμονώδη και ανοσοκατασταλτικά φάρμακα από την ομάδα των βιολογικών φαρμάκων που δεν χρησιμοποιούνται μόνο για τις φλεγμονώδεις νόσους του εντέρου, αλλά και για άλλες αυτοάνοσες νόσους όπως η ρευματοειδής αρθρίτιδα ή η ψωριασική αρθρίτιδα.

Σύμφωνα με την ερευνητική ομάδα, η σημαντικά ταχύτερη απώλεια της προστασίας του εμβολίου που διαπιστώθηκε στη μελέτη, οφείλεται στο γεγονός ότι η έντονη φλεγμονώδης κατάσταση στους ασθενείς αυτούς - παρά τη χρήση των αναστολέων του TNF-άλφα - αναστέλλει την παραγωγή των κυττάρων Β μνήμης στους λεμφαδένες.

Πρόκειται για τα κύτταρα του ανοσοποιητικού συστήματος που είναι υπεύθυνα για την παραγωγή μακροχρόνιων πλασματοκυττάρων καθώς και αντισωμάτων και, συνεπώς, για τη μακροχρόνια εμβολιαστική προστασία έναντι ήδη γνωστών παθογόνων - απαραίτητη προϋπόθεση για την ποιότητα και τη διάρκεια της προστατευτικής δράσης των εμβολιασμών.

"Στη μελέτη μας καταφέραμε να αποκρυπτογραφήσουμε τον ακριβή μηχανισμό για τον οποίο μόνο βραχύβια πλασματοκύτταρα σχηματίζονται υπό τη θεραπεία με αναστολέα του TNF-άλφα, με αποτέλεσμα η αντισωματική προστασία να διαρκεί μόνο για μικρό χρονικό διάστημα", δήλωσε η τελευταία συγγραφέας Ursula Wiedermann-Schmidt, επικεφαλής του Κέντρου Παθοφυσιολογίας, Λοιμωξιολογίας και Ανοσολογίας και του Ειδικού Εξωτερικού Ιατρείου Εμβολιασμών, Ταξιδιών και Τροπικής Ιατρικής στο πανεπιστήμιο Βιέννης.

Τα αποτελέσματα της μελέτης ισχύουν όχι μόνο για τους εμβολιασμούς SARS-CoV-2, αλλά κατ' αρχήν για όλους τους εμβολιασμούς. "Αυτό σημαίνει ότι για αυτή την ομάδα ασθενών είναι απαραίτητο να διατηρηθεί η βραχυπρόθεσμη προστασία μέσω επανειλημμένων αναμνηστικών εμβολιασμών", λέει η Wiedermann-Schmidt.

Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στους εμβολιασμούς που χορηγούνται για πρώτη φορά υπό θεραπεία με αναστολέα του TNF-άλφα - εδώ η πρόωρη απώλεια της προστασίας από τον εμβολιασμό μπορεί να είναι πιο έντονη.

Οι εμβολιασμοί που χορηγούνται για πρώτη φορά πριν από την έναρξη της θεραπείας με αναστολείς του TNF-άλφα θα διατηρήσουν πιθανότατα την προστατευτική τους δράση.

Όταν διαγιγνώσκεται ένα αυτοάνοσο νόσημα (και άλλα νοσήματα υπό ανοσοκατασταλτική θεραπεία), θα πρέπει να συλλέγεται το συντομότερο δυνατό ολόκληρη η κατάσταση εμβολιασμού και να συμπληρώνονται οι εμβολιασμοί που λείπουν πριν από την έναρξη της θεραπείας με αναστολέα του TNF-άλφα (καθώς και άλλων ανοσοκατασταλτικών θεραπειών).


Ειδήσεις υγείας σήμερα

Καινοτόμο ελληνικό λογισμικό για μαγνητική τομογραφία εγκεφάλου και προστάτη

Ποιοι είναι οι κίνδυνοι της άπνοιας ύπνου

2η ΥΠΕ: Δεν υπάρχει θέμα αλλαγής του συστήματος εφημερίας

Θραύση κάνει ο καρκίνος σε άτομα κάτω των 50 ετών [μελέτη]

 [iatronet.gr/article/118837/thraysh-kanei-o-karkinos-se-atoma-kato-ton-50-eton-meleth](https://www.iatronet.gr/article/118837/thraysh-kanei-o-karkinos-se-atoma-kato-ton-50-eton-meleth)

iatronet.gr

6 Σεπτεμβρίου 2023

Τετάρτη, 06 Σεπτεμβρίου 2023, 16:48

Αύξηση κατά 79% στα νέα κρούσματα καρκίνου μεταξύ των ατόμων κάτω των 50 ετών σε όλο τον κόσμο κατά τις τελευταίες τρεις δεκαετίες διαπιστώνει έρευνα που δημοσιεύεται στο περιοδικό ανοιχτής πρόσβασης «BMJ Oncology».

Η έρευνα βασίστηκε σε δεδομένα για 29 καρκίνους σε 204 χώρες και περιοχές. Εξέτασε τη συχνότητα εμφάνισης νέων κρουσμάτων, τους θανάτους, τις συνέπειες για την υγεία και τους παράγοντες κινδύνου που συντελούν στην εμφάνιση καρκίνου στα άτομα ηλικίας 14-49 ετών για να εκτιμηθεί η ετήσια ποσοστιαία μεταβολή μεταξύ του 1990 και του 2019.

Το 2019 οι νέες διαγνώσεις καρκίνου στα άτομα κάτω των 50 ετών ανήλθαν σε 1,82 εκατομμύρια, αριθμός αυξημένος κατά 79% σε σχέση με το 1990. Ο καρκίνος του μαστού αντιπροσώπευε το μεγαλύτερο αριθμό αυτών των κρουσμάτων (13,7 ανά 100.000 του παγκόσμιου πληθυσμού) και των σχετικών θανάτων (3,5 ανά 100.000 του παγκόσμιου πληθυσμού). Όμως τα νέα περιστατικά καρκίνου της τραχείας και του προστάτη αυξήθηκαν ταχύτερα μεταξύ των ίδιων ετών, με εκτιμώμενες ετήσιες ποσοστιαίες μεταβολές 2,28% και 2,23%, αντίστοιχα. Αντίθετα, ο καρκίνος του ήπατος μειώθηκε κατά 2,88% κατ' έτος.

Εκτός από τον καρκίνο του μαστού, οι καρκίνοι που θέτουν σε κίνδυνο περισσότερο την υγεία των νεότερων ενηλίκων είναι της τραχείας, των πνευμόνων, του εντέρου και του στομάχου.

Τα υψηλότερα ποσοστά πρώιμης έναρξης καρκίνου σημειώθηκαν στη βόρεια Αμερική, την Αυστραλασία και τη δυτική Ευρώπη. Επηρεάστηκαν ωστόσο και οι χώρες με χαμηλό και μεσαίο εισόδημα με τα υψηλότερα ποσοστά θανάτου να είναι στην Ωκεανία, την ανατολική Ευρώπη και την κεντρική Ασία. Στις χώρες με χαμηλό και μεσαίο εισόδημα ο καρκίνος είχε πολύ μεγαλύτερο αντίκτυπο στις γυναίκες από ό,τι στους άνδρες, τόσο όσον αφορά στους θανάτους όσο και στην επακόλουθη κακή υγεία.

Περισσότερα από ένα εκατομμύριο άτομα κάτω των 50 ετών πέθαναν από καρκίνο το 2019, αριθμός αυξημένος κατά 28% σε σχέση με το 1990. Με βάση τις παρατηρούμενες τάσεις, οι ερευνητές εκτιμούν ότι ο παγκόσμιος αριθμός των νέων κρουσμάτων καρκίνου στα άτομα κάτω των 50 ετών και των σχετικών θανάτων θα αυξηθεί κατά 31% και 21%, αντίστοιχα, το 2030, με τους 40άρηδες να κινδυνεύουν περισσότερο.

Οι ερευνητές λένε ότι οι γενετικοί παράγοντες είναι πιθανό να παίζουν ρόλο, ωστόσο η διατροφή με υψηλή περιεκτικότητα σε κόκκινο κρέας και αλάτι και χαμηλή σε φρούτα και γάλα, η κατανάλωση αλκοόλ και η χρήση καπνού είναι οι κύριοι παράγοντες κινδύνου. Επιπλέον, συντελούν η σωματική αδράνεια, το υπερβολικό βάρος και το υψηλό σάκχαρο στο αίμα.

Όπως σημειώνουν, «απαιτούνται επείγοντως μέτρα πρόληψης και έγκαιρης ανίχνευσης, καθώς και προσδιορισμός των βέλτιστων στρατηγικών θεραπείας για καρκίνους πρώιμης έναρξης, που θα πρέπει να περιλαμβάνουν μια ολιστική προσέγγιση που να αντιμετωπίζει τις μοναδικές ανάγκες υποστηρικτικής φροντίδας των νεότερων ασθενών».

Πηγές:

ΑΠΕ-ΜΠΕ

Ειδήσεις υγείας σήμερα

Καινοτόμο ελληνικό λογισμικό για μαγνητική τομογραφία εγκεφάλου και προστάτη

Ποιοι είναι οι κίνδυνοι της άπνοιας ύπνου

2η ΥΠΕ: Δεν υπάρχει θέμα αλλαγής του συστήματος εφημερίας