

Η ανθρώπινη συμπεριφορά επηρεάζει την εξέλιξη νέων στελεχών του SARS-CoV-2 [μελέτη]

 [iatronet.gr/article/120766/covid19-h-anthropinh-symperifora-ephreazei-thn-exelixh-neon-stelehon-toy-sarscov2-meleth](https://www.iatronet.gr/article/120766/covid19-h-anthropinh-symperifora-ephreazei-thn-exelixh-neon-stelehon-toy-sarscov2-meleth)

Εύη Ψωμιάδου

21 Νοεμβρίου 2023

Τρίτη, 21 Νοεμβρίου 2023, 16:50

Εύη Ψωμιάδου

Υπεύθυνη Ύλης

Χρησιμοποιώντας τεχνητή νοημοσύνη και μαθηματικά μοντέλα, ερευνητές με επικεφαλής το Nagoya University, ανακάλυψαν ότι ανθρώπινες συμπεριφορές, όπως lockdowns και μέτρα απομόνωσης, επηρεάζουν την εξέλιξη των νέων στελεχών της COVID-19. Ο SARS-CoV-2, αναπτύχθηκε ώστε να είναι πιο μεταδοτικός νωρίτερα στον κύκλο ζωής του.

Οι ιοί εξελίσσονται με το πέρασμα του χρόνου. Όσοι έχουν πλεονεκτήματα επιβίωσης γίνονται κυρίαρχοι στη γονιδιακή δεξαμενή.

Πολλοί περιβαλλοντικοί παράγοντες επηρεάζουν αυτή την εξέλιξη, όπως η ανθρώπινη συμπεριφορά.

Απομονώνοντας τους νοσούντες και χρησιμοποιώντας τα lockdowns για τον έλεγχο των εξάρσεων, οι άνθρωποι ενδεχομένως μπορεί να άλλαξαν την εξέλιξη του ιού με πολύπλοκους τρόπους.

Η πρόβλεψη του πώς συμβαίνουν αυτές οι αλλαγές είναι ζωτικής σημασίας για την ανάπτυξη τρόπων αντιμετώπισης προσαρμογής και παρεμβάσεων.

Σημαντική έννοια σε αυτή την αλληλεπίδραση είναι το ιικό φορτίο. Στον SARS-CoV-2, υψηλότερο ιικό φορτίο σε εκκρίσεις του αναπνευστικού αυξάνουν τον κίνδυνο μετάδοσης μέσω σταγονιδίων.

Το ιικό φορτίο σχετίζεται με την πιθανότητα μετάδοσης του ιού σε άλλους.

Όμως, οι ιοί πρέπει να πραγματοποιήσουν προσεκτική ισορροπία, καθώς η αύξηση του μέγιστου ιικού φορτίου μπορεί να έχει πλεονεκτήματα αλλά ένα υπερβολικό ιικό φορτίο ενδεχομένως μπορεί να οδηγήσει ανθρώπους να νοσήσουν πολύ σοβαρά για να μεταδώσουν τον ιό σε άλλους.

Οι ερευνητές εντόπισαν τάσεις με μαθηματικά μοντέλα και τεχνητή νοημοσύνη για να εξετάσουν προηγουμένως δημοσιευμένα κλινικά στοιχεία.

Διαπίστωσαν ότι οι ποικιλομορφίες του SARS-CoV-2 που ήταν οι πιο επιτυχείς στο να εξαπλώνονται είχαν υψηλότερη κορύφωση του ιικού φορτίου και νωρίτερα.

Όμως, καθώς ο ιός εξελίχτηκε από την παραλλαγή προ-Αλφα στην Δέλτα, είχε βραχύτερη διάρκεια λοίμωξης.

Οι ερευνητές επίσης ανακάλυψαν ότι η μειωμένη περίοδος επώασης και το αυξημένο ποσοστό συμπτωματικών λοιμώξεων που καταγράφηκαν καθώς μεταλλάσσόταν ο ιός, επίσης επηρέασαν την εξέλιξή του.

Τα αποτελέσματα έδειξαν σαφή διαφορά. Καθώς ο ιός εξελισσόταν από το στέλεχος της Wuhan στο στέλεχος Delta ανακάλυψαν πενταπλάσια αύξηση του μέγιστου ιικού φορτίου και αύξηση κατά 1,5 φορά στον αριθμό των ημερών πριν φτάσει το ιικό φορτίο στην κορύφωση.

Οι ερευνητές υποδεικνύουν ότι αλλαγές στην ανθρώπινη συμπεριφορά ως ανταπόκριση στον κορωνοϊό, που σχεδιάστηκαν για να περιορίσουν τη μετάδοση, αύξαναν την πίεση επιλογής στον ιό.

Αυτό οδήγησε τον SARS-CoV-2 στο να μεταδίδεται κυρίως κατά την ασυμπτωματική και προσυμπτωματική περίοδο, που συμβαίνουν νωρίτερα στον λοιμογόνο κύκλο του. Ως αποτέλεσμα, η κορύφωση του ιικού φορτίου προχωρούσε σε αυτή την περίοδο για να εξαπλώνεται πιο αποτελεσματικά στα πρώιμότερα προσυμπτωματικά στάδια.

Οι ερευνητές σημειώνουν ότι η ανοσιακή πίεση από τους εμβολιασμούς και /ή προηγούμενες λοιμώξεις καθοδηγεί την εξέλιξη του SARS-CoV-2.

Όμως, η έρευνά τους έδειξε ότι η ανθρώπινη συμπεριφορά μπορεί επίσης να συμβάλλει στην εξέλιξη του ιού με πιο πολύπλοκο τρόπο, υποδεικνύοντας την ανάγκη επαναξιολόγησης της εξέλιξης του ιού.

Η νέα έρευνα υποδεικνύει την πιθανότητα ότι νέα στελέχη του κορωνοϊού εξελίχτηκαν λόγω πολύπλοκης αλληλεπίδρασης μεταξύ κλινικών συμπτωμάτων και ανθρώπινης συμπεριφοράς.

Η έρευνα δημοσιεύτηκε στο Nature Communications.

Πηγές:

Nature Communications.


Ειδήσεις υγείας σήμερα

Χάπι από το κατακάθι του καφέ θα μπορούσε να εμποδίζει τις νόσους Alzheimer και Parkinson

Το Κοινοβούλιο ζητά καλύτερη προστασία των παιδιών και των οικογενειών τους

Συμβουλές για μαγειρική χωρίς αλάτι

Πάρκινσον: Νέο τεστ διάγνωσης της νευροεκφυλιστικής νόσου προτού εκδηλωθούν τα συμπτώματα από Έλληνες φοιτητές

 [healthview.gr/parkinson-neo-test-diagnosis-tis-neyroekfylistikis-nosoy-protay-ekdilothoy-n-ta-symptomata-apo-ellines-foitites](https://www.healthview.gr/parkinson-neo-test-diagnosis-tis-neyroekfylistikis-nosoy-protay-ekdilothoy-n-ta-symptomata-apo-ellines-foitites)

21 Νοεμβρίου 2023

Με την ομάδα φοιτητών και αποφοίτων τεσσάρων ελληνικών πανεπιστημίων η οποία κατέκτησε χρυσό μετάλλιο στον φετινό διεθνή διαγωνισμό συνθετικής βιολογίας iGEM, που έλαβε χώρα στις αρχές Νοεμβρίου στο Παρίσι με τη συμμετοχή 400 και πλέον ομάδων, συναντήθηκε ο Πρωθυπουργός Κυριάκος Μητσοτάκης στο Μέγαρο Μαξίμου.

Οι νεαροί επιστήμονες παρουσίασαν στον Πρωθυπουργό την εργασία τους, ένα εύχρηστο τεστ διάγνωσης της νευροεκφυλιστικής νόσου Πάρκινσον προτού εκδηλωθούν τα έντονα κινητικά συμπτώματα, τα οποία συνήθως διαπιστώνονται κλινικά αφότου η ασθένεια φτάσει σε προχωρημένο στάδιο. Στόχος της ομάδας είναι να καταστεί δυνατός ο εντοπισμός του Πάρκινσον σε πρώιμο στάδιο και συνεπώς να βελτιωθεί ουσιαστικά η πρόγνωση για τους ασθενείς.

Όπως εξήγησαν, η μέθοδος που ανέπτυξαν χρησιμοποιεί έναν γενετικά μεταλλαγμένο, ακίνδυνο βακτηριοφάγο ιό, ο οποίος θα λειτουργεί ως διαγνωστικός φωτο-αισθητήρας, καθώς θα αλλάζει χρώμα όταν θα προσκολλάται στοχευμένα σε συγκεκριμένες οργανικές ενώσεις που συνδέονται με το Πάρκινσον. Τα αποτελέσματα στη συνέχεια εμφανίζονται σε μία ψηφιακή εφαρμογή.

Ο Κυριάκος Μητσοτάκης συνεχάρη τα μέλη της διεπιστημονικής ομάδας από το Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, το Εθνικό Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, το Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής και το Πανεπιστήμιο Πειραιά. Τους ρώτησε για την έρευνά τους και τους ευχήθηκε καλή επιτυχία στη σταδιοδρομία τους καθώς και στη συνέχεια των μελετών τους για τη μετουσίωση του έργου τους σε πλήρως ανεπτυγμένο διαγνωστικό εργαλείο. «Φαίνεται να υπάρχει κάτι ενδιαφέρον από πλευράς τεχνολογίας και πνευματικής ιδιοκτησίας (IP)», ανέφερε ο Πρωθυπουργός, ενώ ρώτησε τους ερευνητές για τα επόμενα βήματά τους.

Στο πλαίσιο της συζήτησης, ο Κυριάκος Μητσοτάκης επισήμανε τη σημασία που αποδίδει η κυβέρνηση στη δημιουργία νέων υποδομών για την αντιμετώπιση παθήσεων που πλήττουν χιλιάδες πολίτες κάθε χρόνο, όπως η ανάπτυξη Μονάδων Αυξημένης Φροντίδας σε νοσοκομεία του ΕΣΥ για περιπτώσεις εγκεφαλικών επεισοδίων. «Μας στερεί όχι μόνο ανθρώπινες ζωές αλλά καταδικάζει ανθρώπους σε παράλυση, διότι δεν έχουμε γρήγορη παρέμβαση. Το πιστεύω πολύ και νομίζω ότι μέχρι το τέλος του χρόνου θα μπορέσουμε να λειτουργήσουμε την πρώτη, 365 ημέρες το χρόνο, στο Αττικό», τόνισε.

Αυστριακή μελέτη επιβεβαιώνει τη δράση φαρμάκου κατά του αγγειοοιδήματος

[iatronet.gr/article/120765/aystriakh-meleth-epivevaionei-thn-epidrash-ton-farmakon-kata-toy-aggeiooidhmatos](https://www.iatronet.gr/article/120765/aystriakh-meleth-epivevaionei-thn-epidrash-ton-farmakon-kata-toy-aggeiooidhmatos)

Φίλιππος Ζάχαρης

21 Νοεμβρίου 2023

Τρίτη, 21 Νοεμβρίου 2023, 15:40

Φίλιππος Ζάχαρης

Ειδικά ρεπορτάζ - Σύλλογοι Ασθενών και ΜΚΟ

Μελέτη στην οποία συμμετείχε το Ιατρικό Πανεπιστήμιο του Ίνσμπρουκ επιβεβαίωσε για πρώτη φορά την προληπτική δράση του φαρμάκου berotralstat κατά του αγγειοοιδήματος.

Η σπάνια αλλά ενίοτε απειλητική για τη ζωή κατακράτηση υγρών από τα αιμοφόρα αγγεία μπορούσε προηγουμένως να αντιμετωπιστεί μόνο με οξέα φάρμακα.

Το αγγειοοίδημα είναι η κατακράτηση υγρού στα αιμοφόρα αγγεία.

Μέσα σε λίγα λεπτά, μια περιοχή του σώματος, όπως το χέρι, το χείλος ή το βλέφαρο, πρήζεται. Το πρήξιμο εξαφανίζεται και πάλι το αργότερο μέσα σε μία ημέρα.

Ωστόσο, η κατακράτηση νερού μπορεί να επανεμφανιστεί σε ακανόνιστα χρονικά διαστήματα σε διάφορες περιοχές του δέρματος και των βλεννογόνων και μπορεί να είναι παραμορφωτική και πολύ επώδυνη.

Το στομάχι, τα έντερα, τα γεννητικά όργανα και ο λάρυγγας επηρεάζονται επίσης μερικές φορές. Ο τελευταίος είναι ιδιαίτερα επικίνδυνος λόγω της αναπνευστικής δυσφορίας και του κινδύνου ασφυξίας, σύμφωνα με το Ιατρικό Πανεπιστήμιο.

Τα αντιισταμινικά και η κορτιζόνη χορηγούνται συνήθως για την αντιμετώπιση του οιδήματος που προκαλείται από τις αλλεργίες.

Ωστόσο, αυτά δεν είναι αποτελεσματικά στις παραλλαγές αγγειοοιδήματος που διερευνήθηκαν στη μελέτη, εξήγησε ο Felix Johnson, ο οποίος εργάζεται στο Ίνσμπρουκ και συμμετείχε στη μελέτη μαζί με συναδέλφους του από το Μόναχο και το Ουλμ.

Μέχρι στιγμής είναι γνωστές μόνο οξείες θεραπείες, οι οποίες χορηγούνται στους πάσχοντες ως επείγοντα φάρμακα. Το προληπτικό φάρμακο berotralstat αποδείχθηκε τώρα ιδιαίτερα αποτελεσματικό σε μια συγκριτική μελέτη στην οποία συμμετείχαν 13 ασθενείς με κληρονομικό ή επίκτητο αγγειοοίδημα.

Με συχνότητα εμφάνισης 1:50.000 (κληρονομικό αγγειοοίδημα) και 1,5:100.000 (επίκτητο αγγειοοίδημα), η νόσος είναι πολύ σπάνια και ως εκ τούτου λίγο γνωστή στους γιατρούς.

Ειδήσεις υγείας σήμερα

Χάπι από το κατακάθι του καφέ θα μπορούσε να εμποδίζει τις νόσους Alzheimer και Parkinson

Το Κοινοβούλιο ζητά καλύτερη προστασία των παιδιών και των οικογενειών τους

Συμβουλές για μαγειρική χωρίς αλάτι