

Πόσο πιθανό είναι ο COVID-19 να διέφυγε από εργαστήριο: Τι γνωρίζουν και τι όχι οι επιστήμονες

Σε άρθρο με τίτλο «Πόσο πιθανό είναι ο COVID-19 να διέφυγε από εργαστήριο: Τι γνωρίζουν και τι όχι οι επιστήμονες» που δημοσιεύεται στο περιοδικό nature δημοσιεύονται δεδομένα αναφορικά με την πιθανή προέλευση του κορωνοϊού. Η βιβλιογραφία ανασκοπείται από τους Καθηγητές της Ιατρικής του ΕΚΠΑ **Δημήτριο Παρασκευή** (Αναπληρωτής Καθηγητής Επιδημιολογίας και Προληπτικής Ιατρικής) και **Θάνο Δημόπουλο** (Πρύτανης ΕΚΠΑ).

Η συζήτηση για το αν ο κορωνοϊός SARS-CoV-2 διέφυγε από εργαστήριο έχει ενταθεί τις τελευταίες εβδομάδες, συμπίπτοντας χρονικά με την ετήσια Παγκόσμια Συνέλευση Υγείας, στην οποία συμμετέχει ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (ΠΟΥ) μαζί με αξιωματούχους από σχεδόν 200 χώρες με κύριο θέμα την πανδημία COVID-19. Μετά τη συνέλευση του περασμένου έτους, ο ΠΟΥ υποστήριξε την πρώτη φάση έρευνας για τη διερεύνηση προέλευσης της πανδημίας, η οποία πραγματοποιήθηκε στην Κίνα στις αρχές του 2021.

Προς το παρόν δεν υπάρχουν ικανοποιητικά δεδομένα για να υποστηρίξουν ότι ο ιός έχει προέλθει από εργαστήριο. Στο παρόν άρθρο γίνεται παράθεση των επιχειρημάτων για τις διαφορετικές υποθέσεις προέλευσης του ιού

Είναι ύποπτο ότι δεν έχει βρεθεί ακόμα ζώο ως η πιθανή πηγή μετάδοσης στον άνθρωπο;

Η έρευνα για την προέλευση ενός παθογόνου στα ζώα μπορεί να διαρκέσει πολλά χρόνια. Χρειάστηκαν 14 χρόνια για να βρεθεί η προέλευση της επιδημίας SARS, η οποία προήλθε από ιό που μολύνει νυχτερίδες. Μέχρι σήμερα, η προέλευση του ιός του Έμπολα δεν έχει βρεθεί σε ζώα στην περιοχή όπου σημειώθηκε η μεγαλύτερη επιδημία μεταξύ 2013 και 2016. Η έρευνα για την προέλευση ενός ιού μπορεί να είναι περίπλοκη επειδή οι μολύνσεις σε ζώα που δεν αποτελούν τον κύριο ξενιστή ενός ιού, όπως η μοσχογαλή στην περίπτωση του SARS, είναι σποραδικές. Οι ερευνητές πρέπει να εντοπίσουν το ζώο που έχει μολυνθεί πριν πεθάνει ή αναρρώσει από τη λοίμωξη.

Για την εύρεση πιθανού ενδιάμεσου ζώου ξενιστή, ερευνητές στην Κίνα έχουν ελέγξει περισσότερα από 80.000 άγρια και οικόσιτα ζώα, αλλά κανένα δεν βρέθηκε θετικό για SARS-CoV-2. Αυτός ο αριθμός αποτελεί ένα μικρό κλάσμα των ζώων στη χώρα και για να αυξηθεί η πιθανότητα εντοπισμού κάποιου ζώου χρειάζονται πιο στοχευμένες στρατηγικές δειγματοληψίας.

Πόσο ύποπτο ότι το Ινστιτούτο ιολογίας (WIV) βρίσκεται στη Γουχάν;

Τα εργαστήρια ιολογίας τείνουν να ειδικεύονται στους ιούς που υπάρχουν στο κοντινό τους περιβάλλον, λέει ο Vincent Munster, ιολόγος στο Rocky Mountain Laboratories, στο Χάμιλτον της Μοντάνα. Το WIV ειδικεύεται σε κορωνοϊούς επειδή έχουν βρεθεί αντίστοιχα εντός της Κίνας και γειτονικά αυτής. Ο Munster κατονομάζει εργαστήρια που εστιάζουν σε

ενδημικές ιογενείς λοιμώξεις: εργαστήρια γρίπης στην Ασία, εργαστήρια αιμορραγικού πυρετού στην Αφρική και εργαστήρια δάγκειου πυρετού στη Λατινική Αμερική: «Εννέα στις δέκα φορές, όταν υπάρχει μια νέα επιδημική έκρηξη, θα υπάρχει ένα εργαστήριο που θα ειδικεύεται σε τέτοιου είδους ιούς στην περιοχή», λέει ο Munster.

Οι ερευνητές σημειώνουν ότι μια επιδημική έκρηξη κορωνοϊού στη Γουχάν δεν προκαλεί έκπληξη, επειδή είναι μια πόλη με 11 εκατομμύρια ανθρώπους σε μια ευρύτερη περιοχή όπου έχουν εντοπιστεί κορωνοϊοί.

Περιλαμβάνει ο ιός χαρακτηριστικά που υποδηλώνουν ότι δημιουργήθηκε σε εργαστήριο;

Αρκετοί ερευνητές μελέτησαν αν τα χαρακτηριστικά του SARS-CoV-2 ήταν αποτέλεσμα γενετικής μηχανικής. Μία από τις πρώτες ομάδες με επικεφαλής τον Kristian Andersen, ιολόγο στη La Jolla της Καλιφόρνια, διαπίστωσε ότι αυτό δεν ήταν πολύ πιθανό για αρκετούς λόγους, όπως ότι δεν υπήρχαν σημάδια γενετικής τροποποίησης. Άλλοι ερευνητές διερωτήθηκαν αν η περιοχή διάσπασης της φουρίνης του ιού - ένα χαρακτηριστικό που τον βοηθά να εισέλθει σε κύτταρα - αποτελεί αποτέλεσμα γενετικής μηχανικής, επειδή το SARS-CoV-2 διαθέτει τέτοιες περιοχές, αλλά οι γενετικά συγγενικοί ιοί δεν έχουν παρόμοιες.

Επειδή οι άλλοι κορωνοϊοί που περιέχουν την συγκεκριμένη περιοχή είναι διάσπαρτοι στην οικογένεια των κορωνοϊών, ο Stephen Goldstein, ένας ιολόγος στο Πανεπιστήμιο της Γιούτα στη Σολτ Λέικ Σίτι, είπε ότι η περιοχή αυτή πιθανότατα επιλέχθηκε σε πολλούς ιούς ανεξάρτητα επειδή προσδίδει εξελικτικό πλεονέκτημα.

Είναι αληθές ότι ο SARS-CoV-2 έχει τροποποιηθεί, ως ιδανικό παθογόνο για να προκαλέσει πανδημία;

Πολλοί επιστήμονες θεωρούν πως όχι. Επειδή ο ιός εξαπλώνεται στους ανθρώπους δεν σημαίνει ότι έχει τροποποιηθεί για αυτό το σκοπό. Μπορεί να μολύνει επίσης μινκ και μερικά άλλα θηλαστικά. Επίσης η μολυσματικότητά του δεν ήταν η μέγιστη για το μεγαλύτερο διάστημα του προηγούμενου έτους. Αντίθετα, νέα πιο μολυσματικά στελέχη έχουν αναπτυχθεί ανά την υφήλιο. Για παράδειγμα, το μολυσματικό στέλεχος του SARS-CoV-2 που ταυτοποιήθηκε για πρώτη φορά στην Ινδία (B.1.617.2 ή δέλτα) έχει μεταλλάξεις στις θέσεις που κωδικοποιούν τη θέση διάσπασης της φουρίνης που φαίνεται να αυξάνουν τη μολυσματικότητά του ιού.

Έχουν συλλέξει οι ερευνητές τον SARS-CoV-2 από ορυχείο;

Ερευνητές από το WIV συνέλεξαν εκατοντάδες δείγματα από νυχτερίδες σε ορυχείο μεταξύ του 2012 και του 2015, αφού αρκετοί ανθρακωρύχοι που εργάζονταν εκεί παρουσίασαν συμπτώματα αναπνευστικής νόσου άγνωστης αιτιολογίας. Πέρυσι, μελέτες ανέφεραν ότι δείγματα αίματος από τους ανθρακωρύχους βρέθηκαν αρνητικά για αντισώματα έναντι του SARS-CoV-2, γεγονός που μεταφράζεται ότι η ασθένεια πιθανότατα δεν ήταν COVID-19. Γενετική ανάλυση σε δείγματα από νυχτερίδες έδειξε ότι σε καμία δεν ταυτοποιήθηκε ο SARS-

CoV-2. Οι ερευνητές του WIV έχουν δηλώσει ότι τα πειράματα τους αφορούσαν τρεις κορωνοϊούς αλλά που ήταν διαφορετικοί από τον SARS-CoV-2.

Ποιο είναι το επόμενο βήμα για την έρευνα πιθανής διαφυγής από εργαστήριο;

Την περασμένη εβδομάδα, ο Anthony Fauci, ζήτησε από αξιωματούχους στην Κίνα να δημοσιοποιήσουν τους ιατρικούς φακέλους του προσωπικού του WIV. Επίσης ζητήθηκαν δείγματα αίματος από το προσωπικό της WIV και πρόσβαση σε δείγματα νυχτερίδας και ιών του εργαστηρίου WIV, καθώς και ηλεκτρονικά αρχεία από υπολογιστές και σκληρούς δίσκους. Ωστόσο, δεν είναι σαφές ποιο θα είναι το αποτέλεσμα ενός τέτοιου αιτήματος, διότι η Κίνα δεν αποδέχτηκε τα αιτήματα για πλήρη έρευνα του εργαστηρίου WIV. Επίσης εκπρόσωπος του Υπουργείου Εξωτερικών της Λαϊκής Δημοκρατίας της Κίνας, ο Zhao Lijian, δήλωσε ότι τα εργαστήρια των ΗΠΑ θα πρέπει αντ'αυτού να διερευνηθούν και ότι στις ΗΠΑ «δεν ενδιαφέρονται για τα γεγονότα ή την αλήθεια και έχουν μηδενικό ενδιαφέρον για μια επιστημονική μελέτη προέλευσης του ιού».