

## **Κύτταρα του ανοσοποιητικού έναντι του κοινού κρουολογήματος μπορεί να αναγνωρίζουν το νέο κορωνοϊό SARS-CoV-2**

Προηγούμενες μελέτες δείχνουν ότι 20-50% των ανθρώπων που δεν έχουν εκτεθεί στον νέο κορωνοϊό SARS-CoV-2 εμφανίζουν ανοσιακή απάντηση διαμεσολαβούμενη από T-λεμφοκύτταρα εναντίον τμημάτων του SARS-CoV-2. Προκειμένου να διερευνηθούν περαιτέρω το ζήτημα οι Jose Mateus και συνεργάτες από το Ινστιτούτο La Jolla των ΗΠΑ ανέλυσαν δείγματα αίματος που είχαν συλλεχθεί μεταξύ Μαρτίου 2015 και Μαρτίου 2018 για να διαπιστώσουν πιθανή ανοσιακή απόκριση έναντι του SARS-CoV-2. Η ερευνητική εργασία δημοσιεύτηκε στις 4 Αυγούστου στο έγκριτο περιοδικό Science (<https://science.sciencemag.org/content/early/2020/08/04/science.abd3871>) και τα βασικά σημεία συνοψίζονται από τους Ιατρούς της Θεραπευτικής Κλινικής της Ιατρικής Σχολής του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών, **Ιωάννη Ντάναση, Μαρία Γαβριατοπούλου και Θάνο Δημόπουλο** (Πρύτανη ΕΚΠΑ).

Οι ερευνητές εξέτασαν αρχικά την ανοσιακή απάντηση έναντι σε τμήματα πρωτεϊνών του ιού SARS-CoV-2. Το κάθε πεπτιδίον, δηλαδή το κάθε πρωτεϊνικό τμήμα, αποτελούταν από 15 αμινοξέα του νέου κορωνοϊού. Τα κύτταρα του ανοσοποιητικού που εμφάνισαν ανταπόκριση έναντι μιας ομάδας πεπτιδίων του SARS-CoV-2 αξιολογήθηκαν περαιτέρω ως προς την ικανότητά τους να εγείρουν ανοσιακή απόκριση τόσο στα πεπτιδία της πρωτεΐνης S του νέου κορωνοϊού (μέσω της οποίας ο ιός διεισδύει στα κύτταρα του ξενιστή) όσο και στα υπόλοιπα πρωτεϊνικά συστατικά του SARS-CoV-2. Συνολικά ελέγχθησαν 474 πεπτιδία του SARS-CoV-2.

Οι ερευνητές εντόπισαν 142 ιικά τμήματα (66 από την περιοχή της πρωτεΐνης S και 76 από άλλα τμήματα του SARS-CoV-2) που εμφάνισαν αλληλεπίδραση με τα T-λεμφοκύτταρα. 40 εξ αυτών αναγνωρίζονταν από T-λεμφοκύτταρα που προέρχονταν από δύο ή περισσότερα διαφορετικά άτομα. Αυτό το εύρημα κρίνεται σημαντικό γιατί μπορεί να έχει εφαρμογή στην πραγματοποίηση κλινικών δοκιμών εμβολίων καθώς και στην ιχνηλάτηση των T-λεμφοκυττάρων μνήμης κατά τη διάρκεια της λοίμωξης COVID-19.

Επιπλέον, οι ερευνητές προσδιόρισαν κυτταρικές σειρές T-λεμφοκυττάρων μνήμης που αναγνώριζαν τμήματα του ιού SARS-CoV-2. Ακολούθως, διερεύνησαν τη διασταυρούμενη αντίδραση με πεπτιδία που προέρχονταν από άλλους κορωνοϊούς. Διαπίστωσαν ότι το 57% των πεπτιδίων που είναι κοινά στο νέο κορωνοϊό SARS-CoV-2 και στους κορωνοϊούς του απλού κρουολογήματος εμφάνισαν διασταυρούμενη αντίδραση με τα T-λεμφοκύτταρα μνήμης. Με άλλα λόγια, **σε μερικούς ανθρώπους τα T-λεμφοκύτταρα μνήμης που έχουν δημιουργηθεί ως απάντηση σε λοίμωξη από κορωνοϊούς του κοινού κρουολογήματος μπορούν να αναγνωρίσουν τμήματα του νέου κορωνοϊού SARS-CoV-2. Αυτό ενδέχεται να εξηγεί εν μέρει τις διαφορές στις κλινικές εκδηλώσεις της λοίμωξης COVID-19 από άνθρωπο σε άνθρωπο.** Ωστόσο, μένει να αποδειχθεί εάν η ανοσολογική μνήμη έναντι άλλων κορωνοϊών αρκεί ώστε να προσφέρει κάποιου είδους προστασία έναντι στο νέο κορωνοϊό με το να δημιουργεί καλύτερη και ισχυρότερη ανοσολογική αντίδραση μεσολαβούμενη από τα T-λεμφοκύτταρα. Τέλος, οι ερευνητές σημειώνουν ότι τα ευρήματα αυτά έρχονται σε αντίθεση με ό,τι γνωρίζουμε έως σήμερα για την ανοσία μέσω

αντισωμάτων, καθώς τα αντισώματα έναντι των κορωνοϊών του κοινού κρυολογήματος δεν εμφανίζουν διασταυρούμενη αντίδραση με τα αντιγόνα του νέου κορωνοϊού SARS-CoV-2.