

Η προοπτική ενός παν-κορωνοϊκού εμβολίου

Από το 2003 με την αρχική επιδημική έκρηξη του ιού SARS-CoV, η οποία ελέγχθηκε εγκαίρως πριν γίνει πανδημία, αρκετοί ερευνητές έχουν μελετήσει την προέλευση αυτής της πολύ ιδιαίτερης κατηγορίας κορωνοϊών. Ερευνητές στην Κίνα και άλλα μέρη του κόσμου συλλέγοντας δείγματα από διάφορα είδη έχουν βρει ότι οι κορωνοϊοί αυτοί είναι ιδιαίτερα διαδεδομένοι στις νυχτερίδες αλλά και άλλα ζώα, στις οποίες φαίνεται ότι δεν προκαλούν ιδιαίτερα προβλήματα υγείας.

Με την πανδημία του SARS-CoV-2 έγινε φανερό ότι η κατηγορία αυτών των ιών μπορεί δυνητικά να αποτελέσει την πηγή πανδημικών κυμάτων. Μία λύση για την αποφυγή μελλοντικών πανδημιών θα ήταν η ανάπτυξη εμβολίων που θα έχουν ευρύ εξουδετερωτικό χαρακτήρα, δηλαδή θα μπορούν να μπλοκάρουν ένα ευρύ φάσμα κορωνοϊών αυτής της κατηγορίας. Οι Καθηγητές της Ιατρικής Σχολής του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών, **Γκίκας Μαγιορκίνης** και **Θάνος Δημόπουλος** (Πρύτανης ΕΚΠΑ) αναφέρουν ότι τα παν-κορωνοϊκά εμβόλια θα μπορούν να ανακόψουν μία πανδημία από ένα τελείως διαφορετικό στέλεχος της κατηγορίας των κορωνοϊών, αλλά και να περιορίσουν την έλευση κύματος από ένα μεταλλαγμένο στέλεχος του SARS-CoV-2.

Οι ελπίδες για ένα τέτοιο εμβόλιο δεν είναι θεωρητικές. Υπάρχουν ήδη έρευνες που δείχνουν ότι εμβόλια με ευρεία εξουδετερωτική ισχύ είναι εφικτό να σχεδιαστούν. Καταρχάς σε μελέτες που έγιναν σε ασθενείς που μολύνθηκαν με το στέλεχος Βήτα (γνωστό ως Νοτιοαφρικάνικο) έγινε φανερό ότι η ανοσολογική απόκριση έναντι του στελέχους Βήτα μπορούσε να εξουδετερώσει εξίσου καλά και το στέλεχος Γάμα. Πιο πρόσφατα, μελέτη που δημοσιεύθηκε στο *New England Journal of Medicine* έδειξε ότι άτομα που είχαν μολυνθεί από SARS-CoV πριν από περίπου 18 χρόνια, όταν εμβολιάστηκαν για τον SARS-CoV-2 ανέπτυξαν αντισωματικές απαντήσεις που μπορούσαν να εξουδετερώσουν ικανοποιητικά ένα μεγάλο εύρος κορωνοϊών, τόσο τα μεταλλαγμένα στελέχη Άλφα, Βήτα και Δέλτα, όσο και στελέχη που μολύνουν νυχτερίδες και παγκολίνους. Αν και δεν είναι πλήρως κατανοητός ο μηχανισμός παραγωγής αυτής της ευρέως φάσματος ανοσολογικής απόκρισης, φαίνεται ότι στο αποτέλεσμα έχει συμβάλει η ανοσοποίηση με κατάλληλο συνδυασμό αντιγόνων που έχουν εξελικτική απόσταση. Ένα δεύτερο στοιχείο που είναι εξαιρετικά σημαντικό είναι ότι η ανοσολογική μνήμη από τις αρχικές λοιμώξεις έχει διατηρηθεί σε ικανοποιητικό επίπεδο ακόμα και μετά από 18 χρόνια, καθώς η έκθεση του ανοσολογικού συστήματος σε συγγενικό ιό συστράτευσε τα ήδη εκπαιδευμένα κύτταρα από τον SARS-CoV στο να παράξουν βελτιωμένες ανοσολογικές αποκρίσεις. Σε κάθε περίπτωση οι μελέτες δείχνουν ότι υπάρχει περιθώριο βελτίωσης των εμβολίων έναντι των κορωνοϊών σε σημείο που να μπορέσουμε να αντιμετωπίσουμε γρηγορότερα και πιο αποτελεσματικά τα όποια πιθανά μελλοντικά κύματα από μεταλλαγμένα ή νέα είδη κορωνοϊού.