



Τρεις νέες μεταλλάξεις ανατρέπουν τα δεδομένα

Η «ΕΨΙΛΟΝ», Η «ΚΑΠΑ» ΚΑΙ Η «ΛΑΜΔΑ» ΣΤΟ ΕΠΙΚΕΝΤΡΟ ΤΗΣ ΑΝΗΣΥΧΙΑΣ



Στο επίκεντρο του παγκόσμιου ενδιαφέροντος έχουν βρεθεί τις τελευταίες ημέρες οι μεταλλάξεις του κορωνοϊού «Ψιλον», «Κάπα» και «Λάμδα», που ακολουθούν καταπόδως τη μετάλλαξη «Δέλτα» και εντείνουν την ανησυχία για το κατά πόσο θα προλάβουμε να ορθώσουμε στο απαιτούμενο ύψος το περίφημο τείχος ανοσίας που θα μας επιτρέψει να ζήσουμε ξανά όπως παλιά. Μετά τη μετάλλαξη B.1.617.2 που όλοι γνωρίζουμε ως μετάλλαξη «Δέλτα» ή ινδικό στέλεχος, καθώς πρωτοεμφανίστηκε στην Ινδία και ανήκει στα στελέχη ανησυχίας σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση του Ευρωπαϊκού Κέντρου Ελέγχου και Πρόληψης Νοσημάτων ECDC, λόγω της κατά 100% μεγαλύτερης μεταδοτικότητας της (σε σχέση με το αρχικό στέλεχος), μία νέα πηγή προβληματισμού δημιουργείται με τη μετάλλαξη «Ψιλον», άμεσα σχετιζόμενη με την παγκόσμια επιχείρηση εμβολιασμού.



«ΕΨΙΛΟΝ»

Το στέλεχος «Ψιλον» με κωδική ονομασία B.1.427/B.1.429 που πρωτοεμφανίστηκε στην Καλιφόρνια των ΗΠΑ διαθέτει έναν πρωτοφανή μηχανισμό σε μοριακό επίπεδο, με τον οποίον ο κορωνοϊός μπορεί να διαφεύγει των υπαρκτών εμβολίων. Όπως εξηγεί ο καθηγητής Οργανικής Χημείας - Φαρμακοχημείας του Τμήματος Χημείας του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών, Γιώργος Κόκοτος, ο μηχανισμός αυτός σχετίζεται με μεταλλάξεις αμινοξέων της πρωτεΐνης ακίδας (spike protein) του ιού. Η πρωτεΐνη ακίδα παίζει σημαντικότατο ρόλο για την πρόσδεση του ιού στα ανθρώπινα κύτταρα και την έναρξη της λοίμωξης. Στη μετάλλαξη «Ψιλον» τρία αμινοξέα της πρωτεΐνης ακίδας αντικαθίστανται από διαφορετικά αμινοξέα, με συνέπεια την αλλαγή της δομής της πρωτεΐνης στον χώρο, γεγονός που εμποδίζει πλέον τα αντισώματα να την αναγνωρίσουν. Το αποτέλεσμα είναι πως μετριάζεται η εξουδετερωτική ισχύς που έχουν τα αντισώματα τα οποία έχουν προέλθει είτε από τον εμβολιασμό είτε από προηγούμενη λοίμωξη με τον ιό. Τέτοιες μεταλλάξεις έχουν τη δυνατότητα να αποφεύγουν και ειδικά μονοκλωνικά αντισώματα που χρησιμοποιούνται στην κλινική πράξη ως θεραπευτικά μέσα. Η αλλαγή της δομής της πρωτεΐνης ακίδας στη μετάλλαξη «Ψιλον» διαπιστώθηκε με την τεχνική της ηλεκτρονικής κρυομικροσκοπίας και επιβεβαιώ-

θηκε ο σχηματισμός ενός νέου χημικού δεσμού με φασματομετρία μάζας. Από τα τέλη του 2020, που πρωτο-ταυτοποιήθηκε η μετάλλαξη «Ψιλον» στην Καλιφόρνια, έχουν εντοπιστεί περίπου 46.000 κρούσματα στις ΗΠΑ και το στέλεχος που ο ECDC έχει συμπεριλάβει στα στελέχη ανησυχίας έχει εξαπλωθεί σε 34 άλλες χώρες, με μικρό αριθμό κρουσμάτων μέχρι στιγμής.

«ΚΑΠΑ» ΚΑΙ «ΛΑΜΔΑ»

Από την Ινδία, χώρα προέλευσης της μετάλλαξης «Δέλτα», μας έρχεται και άλλη μία πηγή ανησυχίας που για την ώρα παραμένει στην κατηγοριοποίηση των στελεχών ενδιαφέροντος του ECDC και αφορά τη μετάλλαξη «Κάπα» με κωδική ονομασία B.1.617.1. Η τρίτη μετά-

λλαξη που τάρaxε τα νερά τις τελευταίες ημέρες είναι το στέλεχος «Λάμδα», που πρωτοεμφανίστηκε στο Περού και εξαπλώθηκε στη Λατινική Αμερική. Η «Λάμδα», με κωδική ονομασία C.37, ανήκει στην κατηγοριοποίηση των στελεχών υπό παρακολούθηση του ECDC μαζί με αρκετά άλλα στελέχη, τα οποία φαίνεται ότι διαθέτουν τις ίδιες ιδιότητες με τα λεγόμενα στελέχη ανησυχίας, αλλά οι πληροφορίες που έχουμε γι' αυτά είναι ελλιπείς και συνεπώς απαιτείται περαιτέρω διερεύνηση ώστε να αποκτήσουμε μια καλύτερη εικόνα. Από τη μεριά τους ο καθηγητής Επιδημιολογίας ΕΚΠΑ Γκίκακας Μαγιορκίνης και ο καθηγητής Αιματολογίας και πρύτανης ΕΚΠΑ Θάνος Δημόπουλος θυμίζουν ότι τα εμβόλια των Pfizer και Moderna προστατεύουν από τη συμπτωματική νόσο COVID με τη με-

τάλλαξη «Δέλτα» κατά 79% και από την ανάγκη για νοσηλεία κατά 93%, με το αντίστοιχο εμβόλιο της AstraZeneca να προστατεύει κατά 62%. Τα ποσοστά αυτά, που είναι εμφανώς μειωμένα για το εμβόλιο της AZ, ισχύουν για τον πλήρη εμβολιασμό με δύο δόσεις. Εάν ο εμβολιασμός μείνει στη μέση, τότε η προστασία δεν ξεπερνά το 33%, είναι δηλαδή αισθητά μειωμένη και όλα αυτά τα στοιχεία καταδεικνύουν την επείγουσα ανάγκη όχι μόνο για την αύξηση των εμβολιασμών αλλά και για την ολοκλήρωση του εμβολιαστικού σχήματος. Νέα δεδομένα παρουσιάστηκαν στην επιστημονική επιθεώρηση Lancet για την προστασία που προσφέρει το εμβόλιο της Moderna από όλα τα νέα «αναδυόμενα» στελέχη του κορωνοϊού. Όπως εξηγούν η αναπληρώτρια καθηγήτρια Επιδημιολογίας ΕΚΠΑ Θεοδώρα Ψαλτοπούλου, ο πρύτανης Θάνος Δημόπουλος και οι γιατροί της Θεραπευτικής Κλινικής της Ιατρικής Σχολής ΕΚΠΑ

Πάνος Μαλανδράκης και Γιάννης Ντάνασης, ο πλήρης εμβολιασμός οδηγεί σε παραγωγή εξουδετερωτικών αντισωμάτων απέναντι σε όλα τα προϋπάρχοντα και τα νεότερα στελέχη, όπως το στέλεχος «Βήτα» (B.1.351, Νότιας Αφρικής), το στέλεχος B.1.617 (Ινδίας), το στέλεχος «Κάπα» (B.1.617.1), το στέλεχος «Δέλτα» (B.1.617.2), το στέλεχος Hta (B.1.525, Νιγηρία), το στέλεχος A.23.1 (Ουγκάντα) και το στέλεχος A.VO1.V2 (Αγγκόλα), αρκεί να ολοκληρώνονται οι δόσεις των εμβολίων.

«Στο στέλεχος "Ψιλον" τρία αμινοξέα έχουν αντικατασταθεί με άλλα αμινοξέα στην πρωτεΐνη της ακίδας, με συνέπεια η πρωτεΐνη αυτή να μην αναγνωρίζεται πλέον από τα εξουδετερωτικά αντισώματα. Έτσι το στέλεχος "Ψιλον" μπορεί και διαφεύγει της προστασίας που χαρίζουν τα εμβόλια»

ΓΙΩΡΓΟΣ ΚΟΚΟΤΟΣ,

καθηγητής Οργανικής Χημείας - Φαρμακοχημείας ΕΚΠΑ

