

ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΣ για τον κορωνοϊό



ανθίσταται και να εντοπίζεται στο 20%-25% των δειγμάτων που εξετάζονται. Το στέλεχος αυτό έχει 35% αυξημένη μεταδοτικότητα σε σχέση με το βρετανικό. Ο «πυρήνας» του στελέχους φαίνεται ότι βρίσκεται στο κέντρο της Αθήνας, αλλά πλέον έχει εξαπλωθεί και σε άλλες περιοχές της χώρας μετά την άρση του lockdown, εξηγεί ο καθηγητής, και προσθέτει ότι δεν φαίνεται ακόμα να μειώνεται δραστικά ο ζωτικός χώρος αυτού του στελέχους από την επικράτηση της «Δέλτα», όπως συμβαίνει με την «Αλφα». Σύμφωνα με τον κ. Θάνο, ιδιαίτερο ενδιαφέρον αλλά και προβληματισμό προκαλεί η ραγδαία αύξηση της B.1.351 (νοτιοαφρικανική μετάλλαξη), η οποία, από το 0,1%, μέσα σε 2-3 εβδομάδες έχει φτάσει σε ποσοστά μεγαλύτερα του 10%. «Βλέπουμε το συγκεκριμένο στέλεχος να αναπτύσσει μια ανησυχητική δυναμική, καθώς κατάφερε να αυξήσει αναπάντα τα ποσοστά του μέσα σε μικρό χρονικό



Δημήτρης Θάνος



Θάνος Δημόπουλος



Κωνσταντίνος Τριανταφυλλίδης



Γιώργος Κόκοτος

διάστημα», εξηγεί ο κ. Θάνος και τονίζει την ανησυχία που γεννά η επικράτηση των νέων στελεχών του κορωνοϊού. «Ολες αυτές οι μεταλλάξεις φέρουν παραλλαγές στο γονιδίωμά τους, που συνδέονται με ελαφρά μειωμένη αντίδραση στα αντισώματα. Βέβαια, πρόκειται για μια μικρή μείωση, ωστόσο, σε κάποια άτομα που έχουν χαμηλή ανοσολογική απόκριση η μείωση αυτή μπορεί να οδηγήσει σε δυσμενές αποτέλεσμα», καταλήγει.

Εμβόλια

Αναφερόμενος στο θέμα, ο καθηγητής και πρόεδρος της ΕΚΠΑ, **Θάνος Δημόπουλος**, εξηγεί ότι μια πρόσφατη μελέτη, που δημοσιεύθηκε στο διεθνές περιοδικό «Lancet», έδειξε ότι όσον αφορά την παραγωγή εξουδετερωτικών αντισωμάτων μετά τον εμβολιασμό με δύο δόσεις AstraZeneca, σχεδόν όλοι οι συμμετέχοντες (87%) είχαν ανικνεύσιμα εξουδετερωτικά αντισώματα έναντι των στελεχών D614G (αρχικό στέλεχος) και B.1.1.7 (στέλεχος «Αλφα», Ηνωμένο Βασίλειο). Ωστόσο, σύμφωνα με τον καθηγητή, σημαντικά λιγότεροι εμβολιασμένοι είχαν εξουδετερωτικά αντισώματα έναντι του B.1.351 (στέλεχος «Βήτα», Νότια Αφρική - 60%) και του B.1.617.2 (στέλεχος «Δέλτα», Ινδία - 62%). Αντίθετα, άνω του 95% από τους εμβολιασμένους με τις δύο δόσεις του εμβολίου Pfizer ανέπτυξε εξουδετερωτικά αντισώματα έναντι των στελεχών B.1.351 και B.1.617.2.

Τα αποτελέσματα αυτά, σύμφωνα με τον κ. Δημόπουλο, συνάδουν με πρόσφατα δεδομένα από το Ηνωμένο Βασίλειο, που δείχνουν ότι η αποτελεσματικότητα του εμβολίου AstraZeneca είναι ελαφρώς υποδεέστερη του εμβολίου της Pfizer ενάντια στο στέλεχος «Δέλτα» (60% AstraZeneca έναντι 79% Pfizer) και στο στέλεχος «Αλφα» (73% έναντι 92%).

Σχετικά με την αποτελεσματικότητα του εμβολίου της Moderna, ο πρόεδρος της ΕΚΠΑ παραπέμπει σε προδημοσίευση που έδειξε ότι ο πλήρης εμβολιασμός οδήγησε σε παραγωγή εξουδετερωτικών αντισωμάτων απέναντι σε όλα τα στέλεχη, όπως το στέλεχος «Βήτα» (B.1.351, Νότια Αφρική), το στέλεχος B.1.617 (Ινδία), το στέλεχος «Κάππα» (B.1.617.1), το στέλεχος «Δέλτα» (B.1.617.2), το στέλεχος «Ητα» (B.1.525, Νιγηρία), το στέλεχος A.23.1 (Ουγκάντα) και το στέλεχος A.VOI.V2 (Ανγκόλα). Όπως τονίζει ο κ. Δημόπουλος, αυτά τα δεδομένα δείχνουν ότι είναι σημαντικό να ολοκληρωθεί το πλήρες εμβολιαστικό πρόγραμμα και με τις δύο δόσεις των εμβολίων AstraZeneca, Pfizer και Moderna, καθώς προσφέρουν προστασία ενάντια και στα νεότερα στέλεχη του SARS-CoV-2. Η συνεχής ανάδυση νέων μεταλλάξεων εγείρει ερωτήματα σχετικά με αν τελικά θα γίνει εφικτό να δημιουργηθεί τείχος ανοσίας. Ο κ. Δημόπουλος επισημαίνει ότι για να γίνει αυτό απαιτείται εμβολιαστική κάλυψη σε ποσοστό τουλάχιστον 80% του γενικού πληθυσμού. «Τα

οφέλη του εμβολιασμού υπερτερούν σαφώς των πιθανών ανεπιθύμητων παρενεργειών και αυτό θα πρέπει να αποτελέσει ισχυρό κίνητρο για τον μαζικό εμβολιασμό του ελληνικού πληθυσμού», εξηγεί, ενώ, αναφορικά με το μέλλον της πανδημίας, λέει ότι ένα πιθανό σενάριο που προβλέπουν οι επιστήμονες για τον SARS-CoV-2 είναι ότι ο ιός θα συνεχίσει να μεταδίδεται, αλλά, εφόσον έχει αναπτυχθεί

κάποια ανοσία μέσω φυσικής μόλυνσης ή εμβολιασμού, δεν θα υπάρχει κίνδυνος σοβαρής νόσου. «Η ανοσία φαίνεται να εξασθενεί μετά από ένα ή δύο χρόνια και ήδη υπάρχουν ενδείξεις ότι ο ιός μπορεί να εξελιχθεί και να διαφύγει της ανοσίας. Περισσότεροι από τους μισούς επιστήμονες θεωρούν ότι η εξασθένιση της ανοσίας θα είναι ένας από τους κύριους παράγοντες που θα καταστήσουν τον ιό ενδημικό», καταλήγει ο κ. Δημόπουλος.

Τεράστιος αριθμός

Από την πλευρά του, ο ομότιμος καθηγητής Γενετικής του ΑΠΘ **Κωνσταντίνος Τριανταφυλλίδης** επισημαίνει ότι έχει διαπιστωθεί ένας τεράστιος αριθμός μεταλλάξεων, όμως οι περισσότερες είναι είτε ουδέτερες είτε επιβλαβείς για τον ιό. Ωστόσο, όπως τονίζει, υπάρχουν 11 διαφορετικές παραλλαγές του SARS-CoV-2 που προκαλούν ανησυχία, από την αρχική «Αλφα» μέχρι και τη «Λάμδα». «Όσο ο πληθυσμός δεν εμβολιάζεται, δίνουμε την ευκαιρία στον ιό να πολλαπλασιάζεται και να δημιουργεί νέα στέλεχη, πιο μολυσματικά. Στην πραγματικότητα, σε κάθε ασθενή που νοσεί δημιουργούνται ένα δισεκατομμύριο αντίγραφα του ιού, που μπορεί να δώσουν ένα νέο στέλεχος. Τα μη εμβολιασμένα άτομα αποτελούν εργοστάσιο παραγωγής των νέων μεταλλάξεων», επισημαίνει ο κ. Τριανταφυλλίδης και τονίζει την ανάγκη να εμβολιαστεί ο πληθυσμός και, μάλιστα, με τις δύο δόσεις του εμβολίου, καθώς με τη μία μειώνεται σημαντικά η αποτελεσματικότητα. Παράλληλα, ο καθηγητής εξηγεί ότι η τρίτη ενισχυτική δόση του εμβολίου δεν ενδείκνυται για υγιή άτομα, ωστόσο θα πρέπει να γίνει σε ανοσοκατεσταλμένους ασθενείς, στους οποίους ο ιός βρίσκει έδαφος για να μεταλλαχθεί.

Πρωτοφανής μηχανισμός

Μία από τις μεταλλάξεις που προκαλεί μεγάλη ανησυχία είναι η «Εψιλόν». Ο καθηγητής Οργανικής Χημείας-Φαρμακοχημείας του Τμήματος Χημείας του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών **Γιώργος Κόκοτος** αναφέρει ότι η μετάλλαξη «Εψιλόν» χαρακτηρίζεται ως μετάλλαξη ανησυχίας. Εντοπίστηκε πρώτη φορά στην Καλιφόρνια από τα τέλη του 2020 και έχει εξαπλωθεί σε άλλες 34 χώρες, σε μικρό αριθμό κρουσμάτων μέχρι στιγμής. Σύμφωνα με τον καθηγητή, αποκαλύπτεται ένας πρωτοφανής μηχανισμός σε μοριακό επίπεδο, με τον οποίο ο ιός μπορεί να διαφεύγει των υπαρχόντων εμβολίων και που σχετίζεται με μεταλλάξεις αμινοξέων της πρωτεΐνης-ακίδας (spikeprotein) του ιού. Η πρωτεΐνη-ακίδα παίζει σημαντικότατο ρόλο για την πρόσδεση του ιού στα ανθρώπινα κύτταρα και την έναρξη της λοίμωξης. Στη μετάλλαξη «Εψιλόν», τρία αμινοξέα της πρωτεΐνης-ακίδας αντικαθίστανται από διαφορετικά αμινοξέα. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την αλλαγή της δομής της πρωτεΐνης στον χώρο, γεγονός που εμποδίζει πλέον τα αντισώματα να αναγνωρίσουν την πρωτεΐνη, με αποτέλεσμα να μετριάζεται η εξουδετερωτική ισχύς που έχουν τα αντισώματα, τα οποία έχουν προέλθει είτε από τον εμβολιασμό είτε από προηγούμενη λοίμωξη με τον ιό. Το πρόβλημα είναι ότι τέτοιες μεταλλάξεις έχουν τη δυνατότητα να αποφεύγουν και τα ειδικά μονοκλωνικά αντισώματα που χρησιμοποιούνται ως θεραπευτικά μέσα. «Η κατανόηση του μηχανισμού με τον οποίο οι μεταλλάξεις έχουν τη δυνατότητα να μετριάζουν λίγο ή πολύ την προστατευτική δράση των αντισωμάτων προβάλλει και υπογραμμίζει την αναγκαιότητα αφενός της συνεχούς εγρήγορσης για τη νόσο COVID-19 και αφετέρου της ανάπτυξης φαρμάκου που θα αντιμετωπίζει αποτελεσματικά τη νόσο, σκοτώνοντας τον ιό στο αρχικό του στάδιο», καταλήγει ο κ. Κόκοτος.

ΝΕΕΣ

«Τα μη εμβολιασμένα άτομα αποτελούν εργοστάσιο παραγωγής των νέων μεταλλάξεων», επισημαίνει ο ομότιμος καθηγητής Γενετικής του ΑΠΘ **Κωνσταντίνος Τριανταφυλλίδης**

ΑΝΟΣΙΑ

Η συνεχής ανάδυση νέων μεταλλάξεων εγείρει ερωτήματα σχετικά με αν τελικά θα γίνει εφικτό να δημιουργηθεί τείχος ανοσίας. Ο καθηγητής και πρόεδρος ΕΚΠΑ, **Θάνος Δημόπουλος**, επισημαίνει ότι για να γίνει αυτό απαιτείται εμβολιαστική κάλυψη σε ποσοστό τουλάχιστον 80% του γενικού πληθυσμού

