# Ανοσία έξι μήνες μετά τη μόλυνση από τον ιό SARS-CoV-2: Ο ρόλος των Τ-λεμφοκυττάρων

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Πηγή:** | ΘΕΣΣΑΛΙΑ | **Σελ.:** | 25 | **Ημερομηνία έκδοσης:** | 13-05-2021 |
| **Αρθρογράφος:** | | **Επιφάνεια:** | 501.06 cm² | **Κυκλοφορία:** | 0 |
| **Θέματα:** | ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ, ΠΡΥΤΑΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ | | | | |

# Ανοσία έξι μήνες μετά τη μόλυνση από τον ιό SARS-CoV-2: Ο ρόλος των Τ-λεμφοκυττάρων

ΤΟΥ
**ΘΑΝΟΥ ΔΗΜΟΠΟΥΛΟΥ,**
πρύτανη του ΕΚΠΑ


Η απόκριση του ανοσοποιητικού έναντι του SARS-CoV-2 είναι κρίσιμη για τον έλεγχο της νόσου, διότι υπάρχει ανησυχία πως εξασθενημένη ανοσία λόγω του σημαντικού βαθμού μείωσης των αντισωμάτων που προσέρχονται από την πρωτεΐνη spike (spike protein, SP) μπορεί να οδηγήσει σε επαναμόλυνση από τον ιό. Όμως, η ανοσία που οφείλεται στα Τ-κύτταρα παίζει σημαντικό ρόλο στον έλεγχο της μόλυνσης από τον ιό SARS-CoV-2, αλλά δεν έχει αρκετά μελετηθεί. Στο περιοδικό Nature Immunology, πρόσφατη μελέτη διερεύνησε τον ρόλο των Τ-κυττάρων. Τα βασικά δεδομένα της δημοσιεύσης συνοψίζουν οι καθηγητές του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών Αντώνης Κολοκούρης (Τμήμα Φαρμακευτικής), Ευάγγελος Τέρπος (καθηγητής Ιατρικής Σχολής) και Θάνος Δημόπουλος (πρύτανης ΕΚΠΑ), καθώς και ο μεταπτυχιακός φοιτητής Φαρμακευτικής Χημείας Βαγγέλης Μαχαίρας.

Η μελέτη περιέλαβε 100 εθελοντές, στους οποίους 6 μήνες μετά τη μόλυνση από τον ιό SARS-CoV-2 προσδιορίστηκε ο φαινότυπος και ο αριθμός των εξειδικευμένων Τ-κυττάρων. Τα επίπεδα των αντισωμάτων εναντίον της πρωτεΐνης spike είχαν μειωθεί σε σημαντικό βαθμό. Μελετήθηκαν οι αποκρίσεις των Τ-κυττάρων σε κυτοκίνες (μέθοδος ELISpot) και δόθηκε έμφαση στα CD4+ Τ-κύτταρα, τα οποία προκαλούν την ισχυρή απόκριση της κυτοκίνης ιντερλευκίνης (IL)-2 που σχετίζεται με τον βαθμό ανοσίας. Οι αποκρίσεις των Τ-κυττάρων ήταν 50% υψηλότερες σε δότες που είχαν προηγουμένως μολυνθεί από τον ιό SARS-CoV-2 και είχαν συμπτώματα, υποδεικνύοντας την ύπαρξη ανοσίας από τα Τ-κύτταρα.

Επίσης, μελετήθηκε η συσχέτιση απόκρισης των Τ-κυττάρων με τα επίπεδα των αντίστοιχων αντισωμάτων. Συγκεκριμένα συσχετίστηκε το επίπεδο των Τ-κυττάρων, τα οποία ανταποκρίνονται στην πρωτεΐνη spike και το επίπεδο των Τ-κυττάρων, τα οποία ανταποκρίνονται στις νουκλεοπρωτεΐνες/μεμβρανικές πρωτεΐνες του ιού. Βρέθηκαν πάντα υψηλά τα επίπεδα Τ-κυττάρων εξειδικευμένων στη νουκλεοπρωτεΐνη του ιού, τα οποία μαζί με τα αντισώματα, τα οποία είναι εξιδεικευμένα στη νουκλεοπρωτεΐνη, αποτελούν απόκριση του ανοσοποιητικού για αυτή την πρωτεΐνη του ιού. Δεν παρατηρήθαν όμως τέτοια υψηλά επίπεδα Τ-κυττάρων που συνδυάζονται με τα αντισώματα που παράγονται από την πρωτεΐνη spike.

Συμπερασματικά, τα δεδομένα αυτά δείχνουν πως η πλειοψηφία των ατόμων που έχουν μολυνθεί αναπτύσσουν ειδικά CD4+ Τ-κύτταρα έναντι στον SARS-CoV-2, η παραγωγή των οποίων δεν προέρχεται από απόκριση στην πρωτεΐνη spike. Αυτή η ειδική ανοσία από τα Τ-κύτταρα διατηρείται τουλάχιστον 6 μήνες μετά τη μόλυνση και πρέπει να μελετηθεί στη συνέχεια, διότι δίνει στους επιστήμονες την ιδέα ανάπτυξης εμβολίων που να προκαλούν διαρκή ανοσία.

**Λοίμωξη COVID-19 σε εμβολιασμένους υγειονομικούς με το εμβόλιο BNT162b2 έναντι του SARS-CoV-2**

Το εμβόλιο BNT162b2 της Pfizer/BioNTech έχει λάβει επείγουσα έγκριση για χορήγηση με βάση τα αποτελέσματα κλινικών μελετών που έδειξαν την προστασία που προσφέρει απέναντι στη συμπτωματική λοίμωξη COVID-19.

Οι ιατροί της Θεραπευτικής Κλινικής της Ιατρικής Σχολής του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών Θεοδώρα Ψαλτοπούλου, Γιάννης Ντάνασης, Πάνος Μαλανδράκης και Θάνος Δημόπουλος (πρύτανης ΕΚΠΑ) συνοψίζουν τα αποτελέσματα πρόσφατης δημοσίευσης στο έγκριτο περιοδικό JAMA (Yoel Angel et al. JAMA. May 6, 2021. doi:10.1001/jama.2021.7152).

Ο σκοπός των ερευνητών ήταν να προσδιορίσουν τη συσχέτιση μεταξύ του εμβολιασμού με το εμβόλιο BNT162b2 και την εμφάνιση συμπτωματικής ή ασυμπτωματικής λοίμωξης COVID-19 μεταξύ υγειονομικών.

Πρόκειται για μια μονοκεντρική, αναδρομική μελέτη κοορτής που πραγματοποιήθηκε σε ένα τριτοβάθμιο ιατρικό κέντρο στο Τελ Αβίβ του Ισραήλ. Οι περιπτώσεις λοίμωξης COVID-19 επιβεβαιώθηκαν με διαγνωστική δοκιμασία PCR. Οι υγειονομικοί πραγματοποιούσαν τακτικούς ελέγχους PCR σε ρινοφαρυγγικά επιχρίσματα μεταξύ 20 Δεκεμβρίου 2020 και 25 Φεβρουαρίου 2021.

Συνολικά στη μελέτη συμμετείχαν 6.710 υγειονομικοί με μέση ηλικία 44,3 έτη, ενώ το 66,5% ήταν γυναίκες. Η διάμεση περίοδος παρακολούθησης ήταν 63 ημέρες. 5.953 υγειονομικοί (88,7%) έλαβαν τουλάχιστον 1 δόση του εμβολίου BNT162b2, 5.517 (82,2%) έλαβαν και τις δύο δόσεις, ενώ 757 (11,3%) δεν εμβολιάστηκαν. Οι εμβολιασμένοι είχαν μεγαλύτερη ηλικία από τους μη εμβολιασμένους (μέση ηλικία 44,8 έναντι 40,7 έτη) και ήταν συχνότερα άνδρες (31,4% έναντι 17,7%).

Συμπτωματική λοίμωξη COVID-19 διαγνώσθηκε σε 8 πλήρως εμβολιασμένους υγειονομικούς και 38 μη εμβολιασμένους (ρυθμός επίπτωσης 4,7 έναντι 149,8 περιπτώσεις ανά 100.000 ανθρωπο-ημέρες, αντίστοιχα).

Ασυμπτωματική λοίμωξη COVID-19 διαγνώσθηκε σε 19 πλήρως εμβολιασμένους και 17 ανεμβολίαστους υγειονομικούς (ρυθμός επίπτωσης 11,3 έναντι 67,0 ανά 100.000 ανθρωπο-ημέρες, αντίστοιχα).

Συμπερασματικά, ο εμβολιασμός των υγειονομικών με το BNT162b2 συσχετίστηκε με σημαντικά μικρότερη επίπτωση συμπτωματικών και ασυμπτωματικών λοιμώξεων COVID-19 συγκριτικά με τους μη εμβολιασμένους τουλάχιστον 7 ημέρες μετά τη δεύτερη δόση.