

Κωδικός Έργου: TAEDR-0541976

Τίτλος Πράξης: PRO-sCAP – Ολιστική μοριακή προσέγγιση των μηχανισμών ανοσολογικής βλάβης σε ασθενείς με σοβαρή πνευμονία

Παραδοτέο Π4.7 — Ανάλυση μοριακού προφίλ μικροβιακών κοινοτήτων του αναπνευστικού

Ενότητα Εργασίας (ΕΕ): ΕΕ4 – Μοριακές αναλύσεις μεγάλης κλίμακας (Multi-OMICs)

1. Σύντομη Περιγραφή Παραδοτέου

Το Παραδοτέο Π4.7 αφορά την ανάλυση του μοριακού προφίλ των μικροβιακών κοινοτήτων του αναπνευστικού σε ασθενείς με σοβαρή πνευμονία και επιπλοκές της. Στόχος του παραδοτέου ήταν η διερεύνηση της σύνθεσης και δυναμικής του πνευμονικού μικροβιώματος και η συσχέτισή του με την ανοσολογική απόκριση και την έκβαση της νόσου.

2. Κύρια Αποτελέσματα

Στο πλαίσιο του παραδοτέου πραγματοποιήθηκαν μοριακές αναλύσεις μικροβιακών κοινοτήτων σε δείγματα βρογχοκυψελιδικού εκπλύματος (BAL) και άλλων δειγμάτων του αναπνευστικού από ασθενείς με σοβαρή πνευμονία και πνευμονικές μυκητιάσεις. Οι αναλύσεις ανέδειξαν μεταβολές στη σύσταση του πνευμονικού μικροβιώματος και παρουσία διακριτών μικροβιακών προτύπων που σχετίζονται με φλεγμονώδη απορρύθμιση, δευτερογενείς λοιμώξεις και δυσμενή κλινική έκβαση. Παράλληλα, αναπτύχθηκαν βιοπληροφορικά pipelines για την ανάλυση και ενοποίηση δεδομένων μικροβιώματος και πολυομικών προφίλ.

3. Επιστημονικός και Κλινικός Αντίκτυπος

Η ανάλυση του πνευμονικού μικροβιώματος συνέβαλε στην κατανόηση της σχέσης μεταξύ μικροβιακών κοινοτήτων, ανοσολογικής δυσλειτουργίας και σοβαρής πνευμονίας. Τα αποτελέσματα υποστηρίζουν τον πιθανό ρόλο του μικροβιώματος στην εξέλιξη της νόσου και στην ανάπτυξη ευκαιριακών λοιμώξεων.

4. Δυνατότητα Αξιοποίησης

Τα δεδομένα του παραδοτέου δημιουργούν προοπτικές ανάπτυξης μικροβιακών βιοδεικτών και μοντέλων πρόγνωσης κινδύνου, καθώς και εφαρμογών ιατρικής ακριβείας που βασίζονται στη σύνθεση του μικροβιώματος. Οι αναλυτικές προσεγγίσεις μπορούν να αξιοποιηθούν σε μελλοντικές μελέτες λοιμώξεων και μεταφραστικής έρευνας.

5. Περιορισμοί Δημοσιοποίησης

Δημοσιοποιείται συνοπτική έκδοση του παραδοτέου. Αναλυτικά δεδομένα μικροβιώματος, μη δημοσιευμένα αποτελέσματα και βιοπληροφορικά pipelines δεν δημοσιοποιούνται στο παρόν στάδιο λόγω συνεχιζόμενης επιστημονικής αξιοποίησης.

6. Ενδεικτικές Τεχνολογίες και Αναλύσεις

- Μοριακή ανάλυση πνευμονικού μικροβιώματος
- 16S/ITS sequencing approaches
- Βιοπληροφορική ανάλυση μικροβιακών κοινοτήτων
- Συσχέτιση μικροβιώματος και ανοσολογικών δεδομένων
- Ενοποίηση μικροβιακών και πολυομικών προφίλ



Με τη χρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης
NextGenerationEU

Η δράση PRO-sCAP χρηματοδοτήθηκε στο πλαίσιο της Δράσης «Εμβληματικές δράσεις σε διαθεματικές επιστημονικές περιοχές με ειδικό ενδιαφέρον για τη σύνδεση με τον παραγωγικό ιστό», μέσω του Εθνικού Σχεδίου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας «Ελλάδα 2.0», με χρηματοδότηση από την Ευρωπαϊκή Ένωση – NextGenerationEU.