

Κωδικός Έργου: TAEDR-0541976

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

Παραδοτέο Π4.6 — Στοχευμένη πρωτεομική ανάλυση σε βρογχοκυψελιδικό υγρό

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

1. Σύντομη Περιγραφή Παραδοτέου

Το Παραδοτέο Π4.6 αφορά τη στοχευμένη πρωτεομική ανάλυση βρογχοκυψελιδικού υγρού (BAL) από ασθενείς με σοβαρή πνευμονία και επιπλοκές της, με στόχο την αναγνώριση πρωτεϊνικών μοριακών υπογραφών που σχετίζονται με τη φλεγμονώδη απόκριση, την ανοσολογική δυσλειτουργία και την πρόγνωση της νόσου.

2. Κύρια Αποτελέσματα

Στο πλαίσιο του παραδοτέου πραγματοποιήθηκαν πρωτεομικές αναλύσεις υψηλής ευαισθησίας σε δείγματα BAL ασθενών με σοβαρή πνευμονία και πνευμονικές μυκητιάσεις. Οι αναλύσεις ανέδειξαν διακριτές πρωτεϊνικές υπογραφές που σχετίζονται με ενεργοποίηση ουδετεροφίλων, μεταγωγή σήματος ιντερλευκινών, φλεγμονώδη νέκρωση, ανοσοπαράλυση και διαταραχές μηχανισμών έμφυτης ανοσίας. Παράλληλα, εφαρμόστηκαν πολυπαραγοντικές στατιστικές και βιοπληροφορικές αναλύσεις για την ταυτοποίηση πρωτεϊνών με πιθανή προγνωστική ή διαγνωστική αξία.

3. Επιστημονικός και Κλινικός Αντίκτυπος

Η πρωτεομική ανάλυση BAL συνέβαλε σημαντικά στην κατανόηση των μοριακών μηχανισμών που διέπουν τη σοβαρή πνευμονία και τις δευτερογενείς μυκητιακές λοιμώξεις. Τα αποτελέσματα ανέδειξαν πιθανούς βιοδείκτες φλεγμονής και δυσμενούς κλινικής έκβασης, υποστηρίζοντας την ανάπτυξη μοντέλων πρόγνωσης και εξατομικευμένης παρακολούθησης.

4. Δυνατότητα Αξιοποίησης

Οι πρωτεϊνικές υπογραφές και τα αναλυτικά pipelines του παραδοτέου μπορούν να αξιοποιηθούν σε μελλοντικές εφαρμογές βιοδεικτών, διαγνωστικών τεστ και συστημάτων ιατρικής ακριβείας. Η υποδομή πρωτεομικής ανάλυσης που αναπτύχθηκε δημιουργεί σημαντικές προοπτικές για μελλοντικές πολυομικές μελέτες.

5. Περιορισμοί Δημοσιοποίησης

Δημοσιοποιείται συνοπτική έκδοση του παραδοτέου. Αναλυτικά πρωτεομικά datasets, μη δημοσιευμένα αποτελέσματα και εξειδικευμένα βιοπληροφορικά pipelines δεν

δημοσιοποιούνται στο παρόν στάδιο λόγω συνεχιζόμενης επιστημονικής αξιοποίησης και πιθανής προστασίας πνευματικής ιδιοκτησίας.

6. Ενδεικτικές Τεχνολογίες και Αναλύσεις

- Targeted proteomics
- LC-MS/MS proteomic analysis
- Βιοπληροφορική ανάλυση πρωτεϊνικών δικτύων
- GO, KEGG και Reactome pathway enrichment analyses
- Συσχέτιση πρωτεϊνικών υπογραφών με κλινικές εκβάσεις



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.