

Κωδικός Έργου: TAEDR-0541976

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

Παραδοτέο Π6.3 — In vivo επιβεβαίωση των μοριακών μηχανισμών σε πειραματικά μοντέλα πνευμονικών μυκητιάσεων

Ενότητα Εργασίας (ΕΕ): ΕΕ6 – Μελέτη των μοριακών μηχανισμών δυσλειτουργίας των μακροφάγων

1. Σύντομη Περιγραφή Παραδοτέου

Το Παραδοτέο Π6.3 αφορά την ανάπτυξη και αξιοποίηση προκλινικών in vivo μοντέλων πνευμονικών μυκητιάσεων για την επιβεβαίωση των μοριακών μηχανισμών ανοσολογικής βλάβης που αναγνωρίστηκαν σε ασθενείς με σοβαρή πνευμονία και δευτερογενείς μυκητιακές λοιμώξεις.

2. Κύρια Αποτελέσματα

Στο πλαίσιο του παραδοτέου αναπτύχθηκε και εφαρμόστηκε πειραματικό μοντέλο διηθητικής ασπεργίλλωσης μετά από λοίμωξη με ιό γρίπης, καθώς και συμπληρωματικά μοντέλα μουκορμύκωσης σε συνθήκες ανοσοκαταστολής, διαβητικής απορρύθμισης και ουδετεροπενίας. Οι μελέτες επιβεβαίωσαν τον καθοριστικό ρόλο της διαταραχής του μονοπατιού LC3-associated phagocytosis (LAP) στην ανάπτυξη πνευμονικών μυκητιάσεων. Παράλληλα, αναπτύχθηκε ειδικά διαμορφωμένη μονάδα βιοασφάλειας επιπέδου BSL-2 για τη διεξαγωγή των πειραμάτων και την υποστήριξη προκλινικών μελετών υφομυκητιάσεων.

3. Επιστημονικός και Κλινικός Αντίκτυπος

Το παραδοτέο επέτρεψε τη λειτουργική επιβεβαίωση μοριακών μηχανισμών ανοσοπαράλυσης που παρατηρήθηκαν σε ασθενείς με σοβαρή πνευμονία. Τα προκλινικά μοντέλα ανέδειξαν τον ρόλο ανοσομεταβολικών και φλεγμονωδών μηχανισμών στην ανάπτυξη διηθητικών μυκητιάσεων και συνέβαλαν στη δημοσίευση εργασιών σε διεθνή περιοδικά υψηλού κύρους, συμπεριλαμβανομένου του Nature.

4. Δυνατότητα Αξιοποίησης

Τα πειραματικά μοντέλα, οι υποδομές βιοασφάλειας και τα λειτουργικά πρωτόκολλα που αναπτύχθηκαν στο παραδοτέο μπορούν να αξιοποιηθούν σε μελλοντικές προκλινικές μελέτες λοιμώξεων, φαρμακολογικών δοκιμών και ανάπτυξης νέων θεραπευτικών

παρεμβάσεων. Οι υποδομές αυτές ενισχύουν σημαντικά τη μεταφραστική δυναμική της δράσης.

5. Περιορισμοί Δημοσιοποίησης

Δημοσιοποιείται συνοπτική έκδοση του παραδοτέου. Αναλυτικά πειραματικά πρωτόκολλα, μη δημοσιευμένα δεδομένα και εξειδικευμένες τεχνικές λεπτομέρειες δεν δημοσιοποιούνται πλήρως στο παρόν στάδιο λόγω συνεχιζόμενης επιστημονικής αξιοποίησης. Δημοσιευμένα αποτελέσματα και εργαστηριακά πρωτόκολλα θα είναι διαθέσιμα στο <https://precision-medicine-cap.gr/research/> και όλα τα άρθρα είναι ανοικτής πρόσβασης.

6. Ενδεικτικές Τεχνολογίες και Αναλύσεις

- In vivo μοντέλα πνευμονικών μυκητιάσεων
- Μοντέλο influenza-associated pulmonary aspergillosis (IAPA)
- Μοντέλα μουκορμύκωσης
- BSL-2 υποδομές βιοασφάλειας
- Confocal και live-cell microscopy
- LAP pathway functional assays
- Ανοσολογικές και μεταβολικές αναλύσεις πνευμονικών μακροφάγων



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.