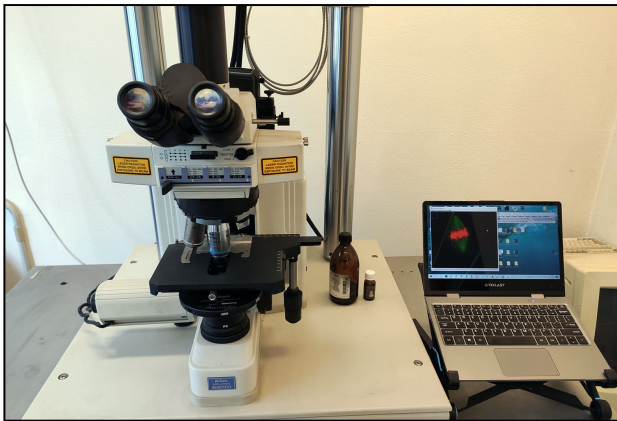
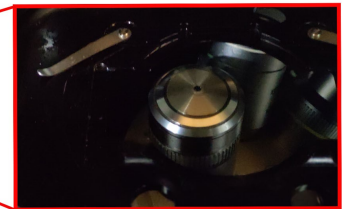
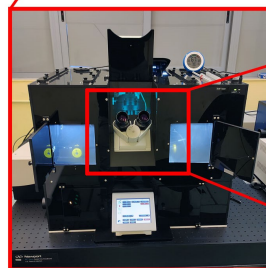
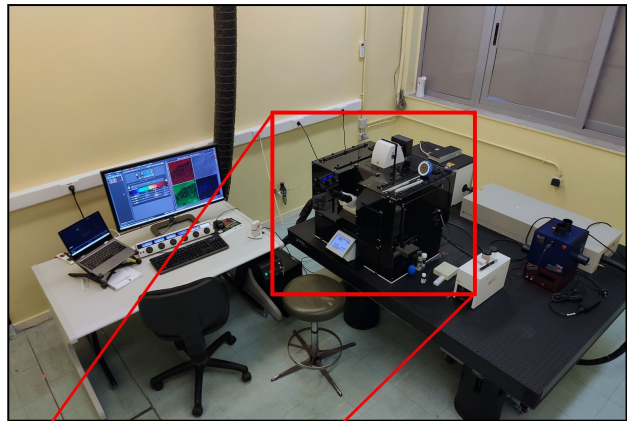


Η Μονάδα Οπτικής Μικροσκοπίας του Ινστιτούτου Βιοεπιστημών και Εφαρμογών (IBE) του ΕΚΕΦΕ "Δημόκριτος" λειτουργεί από τον Ιούλιο του 2016 με ένα σύγχρονο εξοπλισμό τελευταίας γενιάς, που εξυπηρετεί τις ανάγκες απεικόνισης τόσο των ερευνητικών εργαστηρίων του Ινστιτούτου όσο και άλλων Ινστιτούτων του ΕΚΕΦΕ "Δ", καθώς και εξωτερικών ερευνητικών κέντρων, νοσοκομειακών μονάδων και πανεπιστημίων.

Nikon E600



Leica TCS SP8 MP



Εξοπλισμός:

Η μονάδα Μικροσκοπίας είναι εξοπλισμένη με δυο μικροσκόπια, το ένα εκ των οποίων λειτουργεί και ως πολυφωτονικό. Πιο συγκεκριμένα:

- Ένα τελευταίας τεχνολογίας πολυφωτονικό συνεστιακό μικροσκόπιο Leica TCS SP8 MP με πλήρως αυτοματοποιημένη μηχανοκίνητη τράπεζα. Το σύστημα συνοδεύεται από

κλιματικό θάλαμο για τον αυστηρό έλεγχο όλων των περιβαλλοντικών μεταβλητών (υγρασίας, θερμοκρασίας, αερίων CO₂, O₂, N₂)

- Ένα συνεστιακό μικροσκόπιο σάρωσης εξοπλισμένο με ένα Nikon E600 ορθό οπτικό μικροσκόπιο

Εφαρμογές:

Οι δυνατότητες της μονάδας καλύπτουν ένα ευρύ φάσμα εφαρμογών οπτικής μικροσκοπίας, όπως:

- Συνεστιακή Μικροσκοπία Φθορισμού πολλαπλών καναλιών, που καλύπτουν το υπεριώδες, το ορατό φάσμα και το υπέρυθρο
- Πολυχρωματική τρισδιάστατη απεικόνιση (3D Imaging)
- Ζωντανή απεικόνιση κυττάρων
- Συνεστιακή μικροσκοπία δύο φωτονίων
- Πρωτόκολλα απεικόνισης Δεύτερης Αρμονικής (Second Harmonic Generation)
- •Πρωτόκολλα μεταφοράς ενέργειας συντονισμού κατά Förster [Förster/Fluorescence Resonance Energy Transfer (FRET)] για την παρακολούθηση μοριακών αλληλεπιδράσεων σε ζωντανά και μονιμοποιημένα κύτταρα
- Πρωτόκολλα Ανάκτησης Φθορισμού μετά από Φωτολεύκανση (FRAP)
- Ανάλυση συνεντοπισμού σε κύτταρα και ιστούς
- Απεικόνιση ιόντων ασβεστίου (Calcium imaging)
- •Φασματοσκοπικός διαχωρισμός φθοριζουσών ουσιών (Spectral Unmixing)
- •Μικροσκοπία αντίθεσης διαφορικής συμβολής (DIC) (γνωστή ως μικροσκοπία Nomarski)
- Επεξεργασία και ανάλυση εικόνας (με εξειδικευμένα λογισμικά όπως το ImageJ/Fiji και το Imaris (Bitplane))

Προσωπικό:

- Δρ Δημήτρης Κλέτσας, Διευθυντής Ερευνών, Διευθυντής του Ινστιτούτου Βιοεπιστημών και Εφαρμογών, Διοικητικός και Επιστημονικός Υπεύθυνος
- Δρ Βασιλική Λαμπροπούλου, Ερευνήτρια Β΄
- Δρ Χάρης Πρατσίνης, Ερευνητής Β΄
- Δρ Μαρίνα Σαγνού, Ερευνήτρια Γ΄
- Δρ Αλέξανδρος Αθανασόπουλος, Ειδικός Τεχνικός Επιστήμονας

Επικοινωνία:

Κλέτσας Δημήτρης

+30210 6503583

dkletsas@bio.demokritos.gr

Αλέξανδρος Αθανασόπουλος

+30210 6503534

alexandr@bio.demokritos.gr