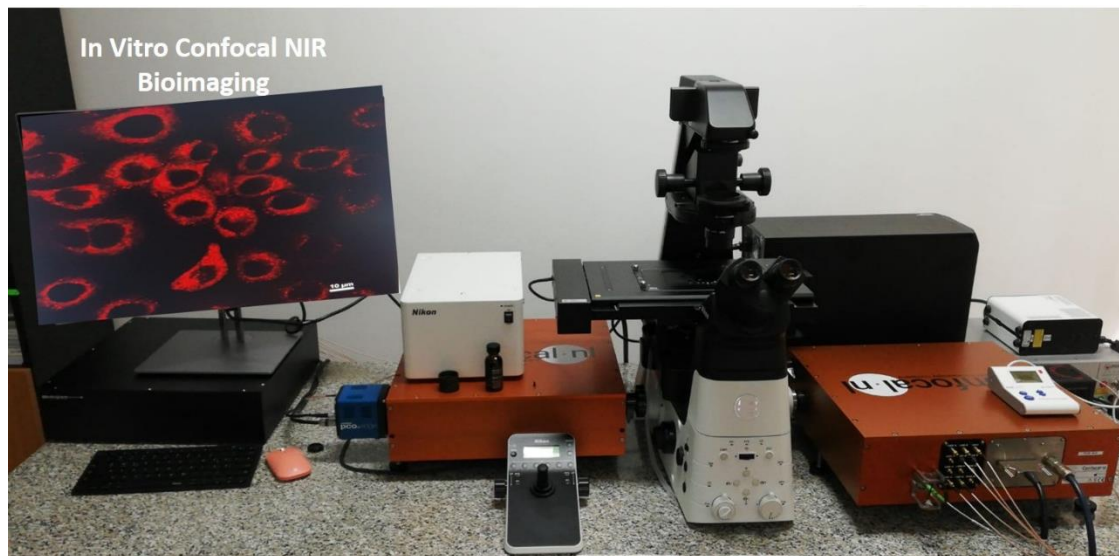


Sistem de Microscopie Confocală cu Re-Scanare de Fluorescență (RCM)



► **Componente specifice:** microscop inversat TI2-E (Nikon) echipat cu softul NIS Elements (versiune 5.12); 2 unități RCM de re-scanare: pentru domeniul NIR, cu rezoluție laterală de 240 nm (RCM-NIR) și respectiv 140 nm pentru domeniul vizibil (RCM-VIS); unitatea RCM-NIR este echipată cu două diode laser cu linii de emisie la 640 și respectiv la 785 nm și o cameră CCD model Hamamatsu Orca Flash 4.0 v3; unitatea RCM-VIS este echipată cu trei diode laser cu linii de emisie la 405, 488 și respectiv 561 nm și o cameră CCD model PCO EDGE 4.2; extensie de epifluorescență cu următoarele surse de lumină LED în tandem cu filtre corespunzătoare: sistem de iluminare cu LED culoare albă (Cooled pE300 lite MXCL0021) și LED 770 nm, filtru DAPI - DAPI-50LP, Filtru FITC - FITC-3540C, Filtru - MCHERRY-40LP, Filtru LED - LED-Cy5, Filtru ICG-B; Obiective de microscopie: CFI Plan Apochromat Lambda 10x, CFI Plan Apochromat Lambda 20x, PA L 40x, CFI Plan Fluor 40x NA 0.75 Ph2, CFI Plan Apochromat Lambda 60x ulei, CFI Plan Apochromat Lambda 100x ulei; masă antivibrații pneumatică activă.

► **Performanțe:** Acest sistem de microscopie confocală (Re-scan Confocal Microscopy - RCM) se bazează pe metoda “dublei scanări” (o scanare a fascicolului laser simultan cu o scanare a fascicolului emis de probă). Această metodă inovativă conduce la obținerea unei rezoluții laterale cu mult mai bune decât în microscopia confocală standard (principiul de lucru al RCM-ului este prezentat la adresa <https://www.confocal.nl/>). Această particularitatea de scanare și respectiv înaltă rezoluție conferă sistemului nostru de microscopie *un grad ridicat de unicitate* atât pe plan național cât și internațional **Caracteristicile unității RCM-VIS în domeniul vizibil:** Viteza maximă de scanare: 1 fps at 512x512 rezoluție maximă (rezoluție RCM) / 4 fps la 512x512 prin procedeul de binning (rezoluție redusă); Rezoluție: 170 nm (fără deconvoluție); Dimensiune pinhole: fixă, 50 μm; Câmp vizual: 88 x 88 μm la mărirea 100x, **Caracteristicile unității RCM-NIR în domeniul infraroșu apropiat (NIR):** Viteza maximă de scanare: 1 fps at 512x512 rezoluție maximă (rezoluție RCM) / 4 fps la 512x512 prin procedeul binning (rezoluție redusă), Câmp vizual: 88 x 88 μm la mărirea 100x

► **Domenii de utilitate:** (Bio)imagistică de fluorescență confocală de înaltă rezoluție RCM, respectiv microscopie de epi-fluorescență pe sisteme biologice (celule, țesut, “phantoms”) sau materiale luminescente în Vis-NIR de interes în medicină, biologie, fonică, știința materialelor, etc; investigarea moleculelor, nanoclusterilor și nanoparticulelor fluorescente; investigarea distribuției marker-ilor fluorescenți în celulelor vii de interes la o rezoluție spațială ridicată; colectare de imagini 3D din celule, țesuturi, phantoms, etc; achiziții de imagini multi-mod automate.

► **Anul achiziției:** 2020 + echipamente auxiliare (2021)

► **Valoare totală:** 1.160 488 Lei (preț sistem, 2020), 260.530 Lei (accesorii-extensii 2021)

► **Disponibilitate pentru acces și utilizare:** Disponibil pe bază de programare pe email sau telefonic în intervalul orar 9:30 -17:30 pentru pre-evaluarea complexității probelor și estimarea timpului de lucru.

Persoană de contact: Monica Foșan, CS I (email: monica.iosin@ubbcluj.ro, 0264.454.554 /int 116)

Condiții de utilizare: exclusiv de către personalul responsabil de specialitate menționat

Preț analiză:

- Evaluare preliminară: gratuită
- Colectare și analiză imagine confocală de fluorescență: 350 lei/probă
- Colectare și analiză imagine confocală de fluorescență 3D: 500 Lei /probă