

Sistem de microscopie de fluorescență confocală rezolvată temporal (MicroTime 200, PicoQuant, Germania)

– microscop inversat Olympus IX 71; scanner piezo-electric pe x-y și actuator PiFoc z-piezo pentru obiectiv; rezoluție temporală în domeniul picosecundelor; surse de excitație: 5 diode laser (LDH-D, la 375 nm, 405 nm, 485 nm, 510 nm și 640 nm) în impulsuri sau undă continuă și **laser în impulsuri Titaniu:Safir (Mira900, Coherent, Germania)** la lungimi de undă ajustabile (700-1000 nm); detectori Single Photon Avalanche Diode (SPAD); spectrograf manual cu sensibilitate unimoleculară (300-1050 nm) și detector EMCCD.



► **Componente specifice:** microscop inversat Olympus IX 71 echipat cu 3 obiective cu mărimi diferite; scanner piezoelectric pe x-y și actuator PiFoc z-piezo pentru obiectiv; surse de excitație: 5 diode laser (LDH-D, la 375 nm, 405 nm, 485 nm, 510 nm și 640 nm) în impulsuri sau undă continuă și laser în impulsuri Titaniu:Safir (Ti:Sa) (Mira900, Coherent, Germania) la lungimi de undă ajustabile (700- 1000 nm) – cu componente specific de baza (laser de pompaj, coler, controller, unitate control laser pompaj, incintă optică, component de ghidaj a fascicolului laser); 2 detectori Single Photon Avalanche Diode (SPAD); unitate electronică de achiziție PicoHarp300; spectrograf manual cu sensibilitate unimoleculară (300-1050 nm) echipat cu detector EMCCD; camera foto/video color XC30 Olympus pentru vizualizarea probelor în câmp luminos; condensoare dark-field Olympus cu imersie/funcționare uscată, masa antivibrație; calculator pentru achiziția și prelucrarea datelor; software SymphoTime64; o gama largă de filtre dicroice/de emisie și diferite componente optice.

► **Performante:** rezoluție temporală în domeniul picosecundelor; rezoluție înaltă de scanare; design flexibil; unitate optică accesibilă; domeniu larg de lungimi de undă de excitație; sensibilitate de detecție unimoleculară; două canale simultane de detecție; soft prietenos de achiziție și prelucrare a datelor; sistemul este adaptat pentru diferite tipuri de măsurători/moduri de analiza a datelor: FLIM, FCS, FRET, măsurarea timpilor de viață de fluorescență în probe lichide sau solide, spectroscopie unimoleculară, măsurători de optică neliniară, monitorizarea fluctuațiilor semnalului de fluorescență, etc.,

► **Valoare totală:** 2.236.045,38 Lei (aprox 500.000 Euro)

► **Anul achiziției:** 2012 + anexe (2013-2016)

► **Domenii de utilitate:** Imagistică de fluorescență rezolvată temporal (FLIM) pe structuri biologice (celule, țesut) sau materiale cu proprietăți luminescente, inclusiv polimeri, Caracterizarea interacțiunii unor cromofori exo- sau endogeni cu nanoparticule (plasmonice) aplicate în terapie, diagnostic și imagistică. Evaluări de toxicitate. Studii de corelație de fluorescență moleculară, Sensoristică, Biodetecție, Studii cantitative de microscopie, Biologie celulară, Optică neliniară, Imagistică la doi fotoni, Știința materialelor, etc.

► **Disponibilitate pentru acces și utilizare:**

Persoane de contact:

Monica Focșan, CS I (email: monica.iosin@phys.ubbcluj.ro, 0264454554/int 116)

Ana-Maria Crăciun, CS III (email: ana_gabudean@yahoo.com, 0264454554/int 116)

Disponibil pe bază de programare pe email sau telefonic în **intervalul orar 9:30 -17:30** pentru o pre-evaluare a complexității probelor și estimare a timpului de lucru.

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

Pret analiza:

Evaluare preliminară-gratuit

Inregistrare și analiză imagine FLIM: 300 lei/probă

Inregistrare spectru: 250 lei/probă