

Microscop confocal de baleiaj (scanare) cu lumină laser



Microscop confocal de baleiaj (scanare) cu lumină laser, *Observer. Z1 Zeiss AIM System 2501000774* format din:

1. Microscop AxioObserver.Z1 431007-9902-000
2. Modul Laser cu 6 linii Laser
3. Modul scanare Quasar-34Ch 1410 - 054
4. Sistem de incubare (pentru imagistica celulelor vii in conditii similare celor fiziologice) cu accesorii
5. Modul electronic
6. Unitate PC
7. Monitor color LSD CN 444311D3
8. Compresor Silver-Line
9. Masa antivibrații
10. Masă calculator
11. Surse alimentare Power Supply
12. Sursa de fluorescența HXP 120
13. Camera video digitala Axiocam 506monoModel: LSM 10

Producător: Zeiss , Austria

Caracteristici generale: bazat pe microscopul inversat AxioObserver Z1, complet motorizat, cu 34 detectori spectrali pentru calea optică incidentă și un detector pentru calea luminii transmise, camera foto dedicată microscopiei AxioCam 506 mono și softurile aferente pentru achiziție și analiză imagini, având următoarea configurație: panou de comandă de tip „touch screen”, sursă de fluorescența HXP 120 în configurație completă, obiective potrivite pentru examinare în lumină transmisă câmp luminos, LSM, DIC și fluorescență; condensator cu distanță de lucru mare (26 mm); sistem de incubare pentru imagistica in vitro a celulelor vii, integrat sistemului confocal; sistem LSM cu 6 linii laser pentru excitația majorității fluorocromilor în combinații flexibile ce nu afectează viabilitatea celulelor sau structura speciemenelor studiate.; modul de scanare ajustabil din domeniul VIS÷IR, cu rezoluție de 3 nm.

Tehnica de microscopie confocala bazată pe baleierea fasciculului laser permite vizualizarea în profunzime a speciemenelor vii sau fixate (celule, tesuturi), iar observația tridimensională precisă este rezultatul colectării seriale de secțiuni optice din grosimea probelor, pe baza carora este generată imaginea digitală. Fata de microscopia convențională de câmp optic larg microscopia confocală oferă o serie de avantaje, inclusiv abilitatea de control asupra adâncimii câmpului, reducerea/eliminarea informației de fundal din planul focal (informație ce duce la degradarea imaginii), și capacitatea de colectare de secțiuni optice seriale din grosimea probelor. Un avantaj suplimentar al microscopiei confocale include posibilitatea ajustării electronice a măririi (zoom) prin varierea ariei scanate de laser fără a schimba obiectivul, facilitate cunoscută ca factor de zoom; creșterea factorului de zoom reduce aria baleiată a probei simultan cu rata de baleiaj, iar rezultatul este un număr mai mare de eșantioane pe o lungime comparabilă, ceea ce mărește rezoluția spațială a imaginii.

Microscopul confocal reprezintă sisteme electronice de imagistica complet integrate în care microscopul optic joacă un rol central într-o configurație care conține multiple surse de excitare laser, combinate cu dispozitive de selecție a lungimii de undă, detectori electronici (uzual fotomultiplicatori), un ansamblu de baleiere a luminii laser și un computer performant al cărui software permite crearea de reprezentări 3D a speciemenului investigat.