

FLUORESCENČNI RAZISKOVALNI MIKROSKOP S KAMERO IN RAČUNALNIŠKO OPREMO ZA ANALIZO SLIKE:

IMIGER Z1 (ZEISS) + CYTOVISION 3.93 (APPLIED IMAGING)

PREDSTAVITEV RAZISKOVALNE OPREME:

Oprema je namenjena raziskovalni dejavnosti in za izvajanje programov in projektov v okviru izvajanja raziskovalnega in razvojnega programa na področju genetike.

I. Raziskovalni, popolnoma motoriziran pokončni mikroskop Imiger Z1 - Zeiss:

- Stabilen ergonomski stativ mikroskopa s stabilno povezavo mizice, pomika v z osi in objektivnim revolverjem, ki preprečuje neželene pomike komponent med seboj. Stranski dostop direktno v optično pot / izhod za dodatno kamero, ali kasnejši dostop za bodoče aplikacije (laser, spektralni fotometer.....)
Vgrajen LCD zaslon za upravljanje z vsemi motoriziranimi komponentami mikroskopa. Upravljanje mikroskopa mora biti mogoče s posluževalnimi gumbi na stativu mikroskopa, preko LCD zaslona in preko programske opreme.
- Natančen motoriziran pomik v z osi. Natančnost koraka 10nm, ponovljivost +/- 10 nm.
- 7 mestni motoriziran objektivni revolver. Revolver omogoča tudi uporabo kontrastne tehnike DIC.
- 10 mestni motoriziran reflektorski revolver z avtomatskim prepoznavanjem vstavljenih filtrov. Preklopni čas med dvema sosednjima pozicijama 250ms.
- Binokularni foto tubus z izhodoma za kamero z naslednjimi pozicijami :
(100:0/30:70/0:100).
- Objektiva s keramično prevleko, vrtljiva za vsaj 240° in s pomikom v x in y osi. Pomični vijak mizice nastavljen po dolžini in navoru.
- Oprema za presevno svetlobo: 100W halogenska žarnica, motorizirano zapiralo optične poti »Shutter« s preklopnim časom pod 200ms, set sivinskih filtrov, Vse nastavljive komponente optične poti za presevno svetlobo morajo biti motorizirane in kontrolirane preko gumbov na mikroskopu, LCD zaslonu na stativu mikroskopa in preko programske opreme. Vgrajen konverzijski filter z barvno temperaturo 3200-5500K in širokopasovni zeleni interferenčni filter za fazni kontrast. Možnost avtomatske nastavitve osvetlitev in kontrastnih tehnik za posamezne povečave objektivov.
- Oprema za opazovanje v fluorescenci: 100W HBO osvetlitev. Centriranje žarka je izvedeno avtomatsko (samonastavljiva HBO osvetlitev). Fluorescenčno osvetlitev je mogoče nastavljati od 20% do 100% intenzitete. Nastavljanje je izvedeno brez uporabe sivinskih filtrov. Celotna optična pot za fluorescenco je korigirana za vse valovne dolžine – APO kromatska optična pot, visoko hitrostno zapiralo optične poti »shutter« s preklopnim časom pod 20ms. Seti filtrov CHROMA za opazovanja pri naslednjih fluorokromih: DAPI, FITC, TEXAS RED, Cy3, Cy5, GOLD, AQUA, BLUE, DUBBLE (fitc/tritc), TRIPLE (dapi/fitc/texas red). Vse nastavljive komponente optične poti za fluorescenco so motorizirane in kontrolirane preko gumbov na mikroskopu, LCD zaslonu na stativu mikroskopa in preko programske opreme.

- Objektivi: Plan – Fluoritna s faznim kontrastom: 10x in 100x (oljni), Plan – fluoritni s povečavo 40x (oljni) in Plan – Apo kromatska objektivna 63x (oljni) in 100x (oljni) z numerično aperturo vsaj 1,40.
- Kondenzor Akromatski- aplanatski, 0,9, motoriziran. za opazovanja pri kontrastnih tehnikah svetlega polja, temnega polja (do vsaj objektivna povečave 40x) in faznega kontrasta. Kondenzor omogoča nadgradnjo na tehniko diferencialnega interferenčnega kontrasta.
- Okularji z vidnim poljem 25 in primerni za opazovanje z očali
- Zaščitno pregrinjalo proti prahu z zaščito okularjev

II. Programski sklop za citogenetsko obdelavo slike Cytovision 3.93 za kariotipizacijo, FISH, M-FISH in HR- CGH:

- Datoteka za podatke o pacientih.
- Arhiviranje podatkov
- Knjižnica
- Prikazovanje raportov
- Programska oprema za avtomatsko kariotipizacijo humanih kromosomov za diagnostične potrebe.
- Programska oprema za avtomatsko analizo tehnik fluorescenčne in situ hibridizacije (FISH) za analizo 16 fluorokromov.
- Programska oprema za visoko-ločljivo analizo primerjalne genomske hibridizacije (HR-CGH) humane ali živalske DNA.
- Programska oprema za avtomatsko analizo večbarvne fluorescenčne in situ hibridizacije (M-FISH), ki zajema tudi RxFISH tehniko proganja kromosomov.

Računalnik HP Compaq:

- Operacijski sistem Windows XP
- procesor Pentium 4 3.2 GHz
- spomin 256MB DDR2 SDRAM PC2-4200
- trdi disk 80GB SATA 7200 RPM
- grafika nVidia Quadro NVS 285 128MB
- Gigabit Ethernet
- Optični disk . CD-RW / DVD-ROM, internal IDE

Monitor:

- 19" TFT monitor
- HP L1955 Flat Panel Monitor
- 1280 X 1084 resolucija

Kamera IAI progressive scan: - digitalna 2/3" monokromatska progresivna scan CCD kamera

- 1392 X 1040 resolucija
- 6.45 µm pikslov
- 10 bitni videoizhod
- 24 fram./sek pri polni resoluciji

Tiskalnik Konica Minolta – Magicolor 2550: – HP barvni laserski tiskalnik, 8str/min.

POSTOPEK DOSTOPA DO RAZISKOVALNE OPREME:

Oprema je dostopna zunanjim uporabnikom po dogovoru z vodjem procesa za medicinsko citogenetiko, Andrejo Zagorac, v času obratovanja laboratorija.

CENA ZA UPORABO RAZISKOVALNE OPREME:

Cena za uporabo raziskovalne opreme znaša 69,86 EUR/uro