

INVERTED FLORESAN FAZ KONTRAST MİKROSKOP TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. Mikroskop sistemi ; doku ve hücre kültürü çalışmalarına uygun Faz kontrast ve Floresan özellikte invert tip olacaktır.Mikroskop infinity sonsuza düzeltilmeli optik sistemli olmalıdır.
2. Mikroskobun 45 derece eğimli trinoküler başlığı bulunmalı, gözler arası mesafe 48-75mm arasında ayarlanmalıdır.
3. Mikroskopta en az iki kademeli ışık yolu seçici bulunacak bu sayede görüntü trinoküler tüpe veya gözlem tüpüne yönlendirilebilecektir.
4. Mikroskop steril kabin içerisinde çalışmaya uygun yapıda ve dış boyası UV dayanıklı kaplama özelliğinde olacaktır.
5. Mikroskoba istendiği taktirde Floresan ataçman , 3D gözlem için IVC veya DIC ataçman ve kamera ataçmanları takılabilecektir.
6. Mikroskop mevcut hali ile faz kontrast , Floresan ve aydınlık alan çalışabilecektir.
7. Mikroskop , faz kontrast çalışmada objektif değişiminden sonra faz halkası değişimine gerek duymamalı veya kondanser otomatik olarak değişmelidir.
8. Mikroskop ile aşağıda belirtilen Faz kontrast özellikte objektifler ve bu objektiflerin çalışacağı faz ataçmanı verilecektir, objektiflerin çalışma mesafeleri ve numerik aralıkları yüksek kalitede gözlem için en az aşağıda belirtilen değerlerde olacaktır.
9.

Objektif Tipi	Büyütme	N.A.	Çalışma mesafesi
FAZ-KONTRAST	4X	0.13	16.4mm
FAZ-KONTRAST	10X	0.25	8.8mm
FAZ-KONTRAST	20X	0.40	3.2mm
FAZ-KONTRAST	40X	0.55	2.2mm
10. Mikroskop gövdesinin her iki yanında kullanıcı kolaylığı için,hem ince hem kaba fokus ayarları bulunmalıdır.
11. Mikroskopta 1 çift ultra geniş saha 10X değerinde okülerleri olacak ,bu okülerin F.N. değeri en az 22 olacaktır.
12. Mikroskop F.N. değeri 22 yi destekleyecek objektif , başlık ve okülerleri ile verilecektir.
13. Mikroskobun tablası en az 200mm x 250mm ölçülerinde olmalı, orta kısmında kullanıcının objektifleri görebileceği transparan plakası bulunmalıdır.
14. Mikroskop tablası üzerine ileri geri / sağa sola hareketli şaryo eklenebilecektir.
15. Mikroskobun N.A. 0.3 değerinde süper uzun çalışma mesafeli kondanseri olmalıdır. Bu kondanser mikroskop üzerine takılı iken, çalışma mesafesi en az 72mm olacaktır.
16. Mikroskop optik sistemi gerektiğinde 96well pllakanın tek bir yuvasının tümünün görülebilmesi için 2X objektif çalışmasını destekleyecektir.
17. Mikroskopta çalışma mesafesi istendiğinde 190mm ye kadar çıkarılabilecektir.
18. Mikroskopta aydınlatma en az 4000K renk ısısına sahip LED lamba ile sağlanacaktır. Işık şiddeti ayarı ve açma-kapama ayrı ayrı butonlar vasıtası ile olmalıdır.
19. Mikroskop ile birlikte aşağıdaki özelliklerde Floresan ataçman verilecektir.
20. Ataçmanda en az 100W gücünde mercury floresan ışık kaynağı olacaktır.
21. Floresan ataçmanda istendiğinde 130W ışık kaynağı kullanılabilir.
22. Ataçmanda floresan filtre tutucusu aynı anda en az 3 floresan filtre alabilecektir.
23. Ataçman ile birlikte 1 ad. B , 1 ad. G exitasyon floresan filtreleri verilecektir.
24. Floresan ataçman ile ikili ve üçlü boyamalarda kullanılan double ve triple floresan filtreleri kullanılabilir.
25. Firmalar, teklif ettikleri cihazın özellikleri hususunda "Teknik Şartnameye Madde Madde " cevap vereceklerdir, verdikleri cevaplar orjinal katalog veya Orijinal teknik doküman üzerinde görünmeyen firmaların verdikleri teklifler değerlendirilmeye alınmayacaktır.
26. Teklif edilen cihaz fabrikasyon hatalarına karşı iki yıl ücretsiz garantili olacaktır.

Ueli
Dr. Öğr. Üyesi Ueli ÖZBOLAT
Yürüklü

Doç. Dr. Cetin Cambolat
aly

Doç. Dr. Ali İzzet

Mikroskop ile verilecek Dijital Görüntüleme Sisteminin Teknik Özelliği

1. Kamera sistemi mikroskop ile aynı marka olacaktır.
2. Kameranın bağlantısı için zoom ayarlı 0,5x özellikte c-mount adaptör verilecektir.
3. Kamera sistemi ; mikroskopik görüntülemeler için dizayn edilmiş olmalıdır.
4. Kamera ile en az 6.4 megapixel çözünürlükte resim çekilebilecektir.
5. Kamera chipi renkli ve Cmos tipte olacaktır.
6. Sensör Pixel boyut en az $2.4\mu\text{m} \times 2.4\mu\text{m}$ olacaktır.
7. Kamera geniş görüş alanına sahip olması için chip büyüklüğü en az 1/1,8" (inch) olacaktır.
8. Kazanç hassasiyeti 1-24 arası olacaktır.
9. Exposure süresi en az $13\mu\text{s}$ den başlayıp 15saniyeye kadar çıkabilecektir.
10. Kamera Floresan mikroskopi görüntülemelerinde kullanılabilmesi , bu özelliği orjinal kataloğunda belgelendirilmelidir.
11. Kamera Floresan ve Polarize mikroskopi uygulamaları için da yüksek sinyal düşük parazit sağlayan high contrast modunda çekim yapabilecektir.
12. Kamera sistemi 3088x2076 pixel resim çekebilecektir.
13. Kamera Ultra hızlı görüntü aktarım teknolojisine sahip olmalı Full HD (1920x1080pixel) görüntü çözünürlüğünü 60resim/saniyeye kadar hızlı aktarabilmelidir.
14. Kamera yeni nesil USB 3.1 bağlantı teknolojisine sahip olacaktır.
15. 2X2 Bining teknolojisi olmalıdır.
16. Kamera opsiyonel olarak eklenebilecek optik donanımla FN25 değerine kadar geniş alan görüntü yakalama özelliğini destekleyecektir.
17. Kamera akıllı görüntüleme teknolojisine sahip olacaktır bu sayede yüksek resim geçiş hızlarında parazit ve artifakları elimine edecektir.

Uzeli:
Dr. Öğr. Üyesi Veli ÖZBOCAT
Yürütücü

Doç. Dr. Çetin Çaylak
Aliş

11
Doç. Dr. Arif ÖZBOLAT