**ACIBADEM ÜNİVERSİTESİ TEST VE ANALİZ BİRİMİ (ACUTAB)**

**ELEKTRON MİKROSKOPİ LABORATUVARI SEM CİHAZI TALEP FORMU**

|  |
| --- |
| Başvuranın Adı, Soyadı:  **Kurum/Üniversite-Bölüm:**  Cep Tel:  **E-posta:** |
| Fatura Bilgileri  Adres:  Vergi Dairesi: Vergi Numarası: |

|  |
| --- |
| **Sonuç Teslim Şekli**  Ham Veri  Rapor |
| **Rapor Dili**  Türkçe  İngilizce (Ücretlidir) |
| **Ödeme Kaynağı:**  Kurum İçi  Kurum Dışı (Üniversite)  Kurum Dışı (Endüstri) |
| **Rapor Teslim Yöntemi**  E-posta  Elden  Kargo ile |

|  |
| --- |
| Ürün Güvenlik Bilgisi  Ürünün/cihazın çevre, insan sağlığına zararlı etkisi  Vardır  Yoktur  Kullanıcıya, çevreye veya cihaza zarar verme olasılığı olan örneklerin Madde Güvenlik Bilgilerinde (MSDS) belirtilen miktarları yazılmalıdır.  Solunum: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Deri: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Göz: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Test ve Analiz Birimi Tarafından Doldurulacaktır:** | | | |
| **Evrak Kayıt No** |  | **Başvuru Tarihi** |  |

**ACIBADEM ÜNİVERSİTESİ TEST VE ANALİZ BİRİMİ (ACUTAB)**

**ELEKTRON MİKROSKOPİ LABORATUVARI SEM CİHAZI TALEP FORMU**

|  |
| --- |
| **Test ve analizlerin gerçekleştirilebilmesi için bu formun eksiksiz doldurulması gerekmektedir.** |
| **TALEP EDİLEN TEST** |
| SEM inceleme - High vacuum  SEM – Doku takibi  SEM inceleme - Low vacuum  SEM - Kritik nokta kurutması  SEM - EDS analizi  SEM – Örnek yüzeyi kaplama işlemi |
| **İletilmek İstenen Notlar:** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Örnek Türü** | Katı Blok  Doku Örneği |
| **Deney, Test ve/veya Analiz sonuçlarının kullanım amacı** | Lisansüstü  Proje  Danışmanlık  Diğer |
| **Örnek İçeriği** |  |
| **Örnekte İncelenecek Oluşumların Boyutu** |  |
| **Örneğin Cinsi** | Biyolojik  Malzeme  Diğer |
| **Örnek Hazırlama İsteniyor mu?** |  |
| **Örneğin Saklama Koşulları** | Oda Sıcaklığı  2-8 ˚ C  -80 ˚ C  Diğer |
| **Örneğin Görseli**  **\***Ek belge olarak gönderilebilir |  |
| **Gönderilen Örnek Sayısı**  **\***20 adet örnekten fazlası için ayrıca randevu alınmalıdır |  |
| **Örneğin İade ve/veya Atılma Şekli** | Aksi belirtilmedikçe örnekler rapordan 10 gün sonra imha edilecektir.  Gönderene İade  Evsel Atık  Tehlikeli Atık |

Örnek Kabul Kriterleri

Hizmet alan kişi/kurum örnek gönderirken Hizmet Sözleşmesi’nde yazılan şartlarla birlikte, aşağıda belirtilen şartlara da uymakla yükümlüdür. Uygun olmayan örnek gönderilmesi halinde ACU Test ve Analiz Birimi (ACUTAB) örneği kabul etmeme hakkına sahiptir.

**A. Örneklerin Getiriliş Şekli ve Süresi**

1. Örneklerin ACUTAB’a getirilmesine kadar geçen sürede muhafazasının sorumluluğu Hizmet Alan’a aittir.
2. SEM analiz başvurusuna yönelik olarak gerekli planlamaların yapılacak olması nedeni ile 1 hafta önceden randevu alınması gerekmektedir.
3. Biyolojik örneklerde doku takibi isteniyorsa, örnekler randevu tarihinden en az 7 gün önce Elektron Mikroskopi Laboratuvarı’na teslim edilmelidir.
4. Örnekler organizmadan alınmasını takiben en geç 1 saat içerisinde mutlaka +40°C ‘de buz içerisinde birime teslim edilmelidir.
5. Örneklerin özel saklama şartları varsa Talep Formu’nda ilgili bölümde belirtilmelidir.

**B. Ambalaj Şekli, Örneğin Özellikleri ve Örnek Miktarı**

1. SEM görüntüsü alınacak örnekler nemli olmayan ya da sulu olmayan katı örnekler olmalıdır. Teknik nedenlerden dolayı; kuru olmayan örneklerden SEM görüntüsü alınamaz.
2. Tek seferde analiz sırasında örnek boyutu 100 nm’den büyük örnekler için maksimum 5 örnek kabul edilmektedir. örnek boyutu 100nm’den küçük örnekler için ise maksimum 3 örnek kabul edilmektedir. Tek seferde konulacak örneklerin yükseklikleri eşit ve maksimum 10 mm olmalıdır.
3. Analiz için gönderilecek katı örneklerin boyutları 10 mm’yi geçmemelidir.
4. Doku takibi yapılacak olan biyolojik örnek boyutu yaklaşık 1 mm büyüklükte olacak şekilde küçültülüp uygun bir fiksatif (örneğin; paraformaldehit, gluteraldehid, Karnovsky gibi) ile tespit edilmiş olmalıdır.
5. Kritik nokta kurutucusu (CPD) kullanılarak analize hazır hale getirilmesi talep edilen biyolojik örneklerin en az 1 gün öncesinde Elektron Mikroskopi Laboratuarı sorumlusuna getirilmesi gerekmektedir. CPD cihazına toz örnek kabul edilmemektedir. Tek sette analiz edilecek örnek çapı en fazla 1.5cm, sayısı ise en fazla 4 olmalıdır.
6. Örnek ambalajları örneği açıklayacak bilgileri içeren etikete sahip olmalıdır. Örnekler 01’den başlanarak araştırmacı tarafından mutlaka kodlanmalıdır. Analiz Raporunda sadece örnek kodları belirtilecektir.
7. Örnek iletken değilse (direnci 10-10 ohm’dan büyükse), taramalı elektron mikroskobu ile çalışırken bazı problemler ortaya çıkacaktır. Bu tür örneklerin kaplanması gerekmektedir. Fakat kaplama yapılması, örnekte oluşacak olan kontrasta bağlı olarak yaklaşık 20-50 nm büyüklüğünün altındaki yapıların görülmesini engelleyebilmektedir.
8. Kaplama yapılması, EDS analiz sonucunun var olan malzeme içeriğinden farklı çıkmasına neden olur.
9. Örnekte görülmesi istenilen şekillerin boyutları 50 nm’den büyükse ve örnek yalıtkan ya da düşük iletkenliğe sahipse, örneğe düşük vakum ortamında bakılmalıdır. Fakat düşük vakum düşük çözünürlüğe neden olmaktadır. Eğer örnek iletkense ya da kaplama yapılacaksa, örneğin yüksek vakum altında incelenmesi daha yararlı olacaktır.
10. Birden fazla örneğin aynı anda vakuma alınıp incelenmesi için, örnek boyutlarının birbirleriyle fark yaratmayacak şekilde olması gerekmektedir. Farklı boyutlardaki örnekler, ayrı ayrı vakum odasına yüklenip analiz edileceğinden zaman kaybına yol açmaktadır.
11. Örneklerin, örnek tutuculara yerleştirilerek analize hazır hale getirilmesi ve örneklerin analiz gününe kadar

uygun şartlarda (sıcaklık, nem vb.) saklanması gibi koşulların sorumluluğu analizi talep eden kişiye aittir.

1. İmzalı olmayan analiz/test çıktıları bilgilendirme niteliğinde olup, resmi nitelik taşımamaktadır.
2. Örneklerin görüntülenmesi sırasında araştırmacının mutlaka mikroskop başında teknisyene eşlik etmesi gerekmektedir. Örneklerden elde edilen sonuçlar dijital görüntülerdir ve sonuçlar CD içerisinde analiz raporuyla birlikte ikişer kopya olarak teslim edilir. Elektron Mikroskopi Laboratuvarı yetkilisi verdiği analiz çıktısı ile SEM görüntülerinden sorumlu olup dijital olarak değişikliğe uğratılmış olan görüntülerden sorumlu tutulamaz. Teslim edilen dijital görüntüler üzerinde sonradan yapılacak değişikliklerden Elektron Mikroskopi Laboratuvarı yetkilisi sorumlu değildir.
3. Elektron Mikroskopi Laboratuvarı Talep Formu’nda belirtilen Örnek Kabul Kriterleri’ne uygun olarak hazırlanmış örnekler, talebin onaylanmasını takiben hizmet sözleşmesi ile birlikte teslim tutanağı karşılığında ilgili laboratuvara teslim edecektir.
4. İletişim için [acutab@acibadem.edu.tr](mailto:acutab@acibadem.edu.tr) adresi kullanılabilir.

GÖNDEREN YETKİLİ KİŞİ

Adı:

Soyadı:

Görevi:

İmzası: