

6. ULUSAL LABORATUVAR AKREDİTASYONU VE GÜVENLİĞİ SEMPOZYUMU SONUÇ BİLDİRGESİ (16-18 Nisan 2025 -İSTANBUL)

Laboratuvar akreditasyonu ve güvenliği alanlarında mevcut uygulamaların değerlendirilmesi, karşılaşılan sorunlara yönelik çözüm önerilerinin geliştirilmesi ve sektörel farkındalığın artırılması amacıyla düzenlenen **6. Ulusal Laboratuvar Akreditasyonu ve Güvenliği (ULAG) Sempozyumu, 16-18 Nisan 2025 tarihlerinde** İstanbul'daki Türkan Saylan Kongre ve Kültür Merkezi'nde gerçekleştirilmiştir.

Sempozyumda, başta **TS EN ISO/IEC 17025:2017 standardının yoruma açık alanları olmak üzere**, laboratuvar akreditasyonu ve güvenliği konuları bilimsel ve teknik boyutlarıyla ele alınmış; ilgili kamu kurumları, özel sektör, üniversiteler ve sivil toplum kuruluşlarının temsilcileri olmak üzere **300'ün üzerinde katılımcı bir araya gelmiştir**. Etkinlik kapsamında 25 sözlü sunum ve 3 poster sunumu gerçekleştirilmiş; ayrıca sergi alanında çok sayıda firma ve kuruluş yer alarak sektörle etkileşim içinde bulunmuştur.

Üç gün süren sempozyumda ilk iki gün ile üçüncü günün sabah oturumlarında laboratuvar akreditasyonuna, üçüncü gün öğleden sonraki oturumlarda ise laboratuvar güvenliğine odaklanılmıştır.

Sempozyumda yapılan sunumlar, gerçekleştirilen paneller ve katılımcı katkıları sonucunda aşağıdaki değerlendirmelere ulaşılmıştır:

Laboratuvar Akreditasyonu ile İlgili Değerlendirmeler

1. TÜRKAK politikaları gereği akreditasyon elde etmek için zorunlu bir şart olan yeterlilik testleri (YT) ve laboratuvarlararası karşılaştırma (LAK) programlarına katılım konusunda, akredite edilmiş ve akredite olma hedefi olan laboratuvarların, yurt içi veya yurt dışında YT ve LAK programlarını ve çevrimlerini bulmak, bunları bulduğu durumlarda da programların çevrim tarihi veya matris uygunsuzluğu nedeni ile programlara katılım gerçekleştirmekte problem yaşadığı görülmüştür. Bu sıkıntıların başında, test ve kalibrasyon laboratuvarlarımızın ihtiyaçlarına cevap verecek kapsamları olan yeterli sayıda ISO/IEC 17043 Standardına göre akredite olmuş program sunucu kuruluşların yurt içinde mevcut olmaması, ihtiyaçlara cevap verecek YT ve LAK kapsamları olan yurt dışında yerleşik sunucuların hizmetlerinin kullanılmasının da yüksek maliyetli olması gelmektedir. Ayrıca laboratuvarlar ISO/IEC 17043'e göre akredite olan bir YT veya LAK

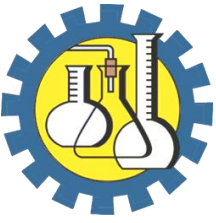


düzenleyicisi kuruluş mevcut olsa bile ya katılacak laboratuvarının LAK sonucu almak istediği tarihe göre sonucun elde edilerek bildirilme tarihinin çok gecikmesi veya YT programının sunduğu numunenin matriks uyumsuzluğu nedenleriyle, akredite program sağlayıcı kuruluşlar yerine ISO/IEC 17043 Standardına göre çalışan ancak akredite olmamış kuruluşlardan hizmet almayı seçmektedirler. Bunların hiçbirini mümkün olmaması durumunda iki veya çok sayıda laboratuvar bir araya gelip organize olarak aralarında karşılaştırmalar düzenlemektedir. Ancak bu karşılaştırmaların ISO/IEC 17043 Standardının isterlerini net olarak karşılayıp karşılamadığı hususu çoğu zaman akreditasyon denetimleri sırasında tartışma konusu haline dönüşmektedir.

Sonuç olarak laboratuvarlar arası karşılaştırma ile ilgili olarak TÜRKAK tarafından uygulanmakta olan ve önümüzdeki dönemde de daha zorlayıcı şartlar içermesi beklenen politikaların, akredite olmuş veya akredite olmayı planlayan laboratuvarlara açıklanmasına yönelik çalışmaların örnekler üzerinden ve daha aydınlatıcı nitelikte sunulmasının gerekli olduğu hususunda görüş birliğine ulaşılmıştır.

Özellikle ISO/IEC 17043 Standardına uygun olan bir LAK çevriminin mevcut olduğu durumda laboratuvarın söz konusu çevrime katılımı, zamanlama veya matriks olarak TÜRKAK tarafından uygun bulunmadığında, akredite olmamış bir LAK düzenleyicisi tarafından ISO/IEC 17043'e uygun olarak işletilen benzer bir LAK programına girilmesi alternatifini için örnek senaryolar sunulmuş konuya açıklık getirilmesinin faydalı olacağı belirlenmiştir.

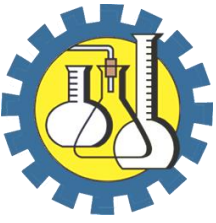
2. Yeterlik Testlerinin (YT) ve Laboratuvarlararası karşılaştırmaların (LAK) düzenlenmesinin çeşitli teknik veya ekonomik gerekçelerle mümkün olmadığı durumlarda TÜRKAK ve EA dokümanlarında atıfta bulunulan sertifikalı referans malzemelerin ve/veya referans malzemelerin düzenli kullanımı, aynı veya farklı metotlarla test yapma gibi **alternatif seçenekler** konusunda laboratuvarların yeterli bilgiye sahip olmadıkları, Sempozyum sırasında gerçekleşen tartışmalarından net bir şekilde anlaşılmıştır. Sonuç olarak Yeterlik Testleri ve Laboratuvarlararası Karşılaştırma programlarının düzenlenmediği veya uygulanabilirliğinin olmadığı alanlarda TÜRKAK ve EA tarafından kabul edilebilir alternatif seçenekler hakkında örnek uygulamalar veya vaka çalışmaları sunulmuş laboratuvarların bilgilendirilmesinin önemi üzerinde fikir birliği sağlanmıştır.
3. Henüz ISO/IEC 17043'den akredite olmamakla birlikte ISO/IEC 17043 Standardını esas alarak faaliyet gösteren LAK testleri düzenleyicilerinin, hizmet sundukları kapsamlarda mümkün olan en kısa zamanda akredite olmalarının LAK hizmetlerinin güvenilirliği bakımından taşıdığı önem vurgulanmıştır.



4. TS EN ISO/IEC 17025 standardının 7.7.2 maddesine göre "Laboratuvar, mümkün ve uygun olduğu durumlarda sonuçlarını diğer laboratuvarların sonuçlarıyla karşılaştırarak kendi performansını izlemelidir. TÜRKAK P704'ün referans aldığı ILAC P9 "ILAC Policy for Participation in Proficiency Testing Activities" ve "EA-4/18 G: 2021 Guidance on the level and frequency of proficiency testing participation" dokümanlarında, Yeterlilik Testi sağlayıcıları için zorunlu bir önceliklendirme tanımlı değildir. TS ISO/IEC 17025 ve ISO 15189 standartlarında ise YT sağlayıcısının akredite olma zorunluluğu tanımlı olmayıp, sadece ISO/IEC 17043 standardının gerekliliklerini sağlayan "yetkin sağlayıcı" olma şartı tanımlıdır. Hatta diğer akreditasyon kuruluşları (ör: UKAS-UK), politika dokümanlarında sağlayıcıların akredite olmalarını gereklilik olarak tanımlamamakta sadece önerilmekte, ISO/IEC 17043 gerekliliklerini karşılayan LAK/YT sağlayıcılarını yetkin olarak kabul etmektedir.

TÜRKAK'ın bu konudaki politika ve uygulamalarını, ilgili uluslararası otoritelerin de uygun gördüğü şekilde revize ederek, TS EN ISO/IEC 17043 gerekliliklerini karşılayan yetkin LAK/YT sağlayıcılarının sunduğu yeterlilik hizmetleri kabul etmesinin ülkemizin test ve kalibrasyon laboratuvarları sektörüne kolaylık sağlayacağı düşünülmektedir.

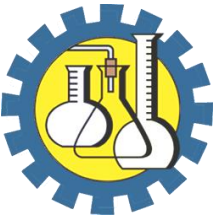
5. TÜRKAK tarafından yayınlanmış Uygunluk Değerlendirme Kuruluşlarının Mesleki Sorumluluk Sigortası (R 10.01) Rehberinde yer alan sigorta limitinin büyüklüğüne dair maddenin daha açıklayıcı bilgiler verilerek genişletilmesinin, bu hususun netleştirilmesine ve laboratuvarların bu hususa dair tereddütlerinin giderilmesine katkı yapacağı, konu ile ilgili tartışmaları ortadan kaldıracığı düşünülmektedir.
6. Referans malzeme (RM) olarak adlandırılan malzemelerin ve özellikle matris uyumlu referans malzemelerin laboratuvarlarda test çalışmalarında hayati öneme sahip olduğu bu sempozyumda bir kez daha vurgulandı. Ancak sertifikalı referans malzeme üretimi ülkemizde birkaç kuruluşun sınırlı üretimi dışında tamamen TÜBİTAK UME tarafından yapılmaktadır. TÜBİTAK UME referans malzeme üretiminde doğal olarak sadece özel sektör laboratuvarları değil ülkenin bilimsel teknik ihtiyaçlarını ve önceliklerini göz önüne alarak belirlenen alanlarda sınırlı çeşit ve miktarlarda referans malzeme üretebilmektedir. Birçok test alanı için ihtiyaç duyulan referans malzemeler mevcut şartlarda yurt dışından temin edilmektedir. Bu durum hem tedarik sürelerinin uzunluğu hem de fiyatların yüksekliğinden dolayı laboratuvarlara büyük bir külfet getirmektedir. Sonuç olarak, başta kamu kuruluş niteliğindeki diğer enstitü ve araştırma kuruluşları olmak üzere ilgili tüm aktörlerin UME'nin tecrübelerinden ve bilgi birikimlerinden yararlanarak kendi alanları için (sertifikalı) referans malzeme üretimine başlamalarının teşvik edilerek gerekli adımları atması veya TÜBİTAK UME koordinasyonunda işbirliği ile referans malzeme üretimini çoğaltmasının ülke çıkarları bakımından önem taşıdığı sonucuna ulaşılmıştır.



Laboratuvar Güvenliği ile İlgili Değerlendirmeler

Kimya Mühendisleri Odası'nın her iki yılda bir düzenlediği Ulusal Laboratuvar Akreditasyonu Güvenliği Sempozyumu'nun yedincisinde; laboratuvar güvenliğine dair güncel gelişmeleri, yaşanan sorunları ve çözüm önerilerini multidisipliner bir bakış açısıyla değerlendirme fırsatı bulunmuştur. Katılımcıların görüş birliğiyle aşağıdaki öneriler sunulmuştur:

1. Üniversitelerde Laboratuvar güvenliği eğitimlerine önem verilmelidir. Öğrenci ve akademisyenlerde davranış değişikliği sağlanması için gayret gösterilmelidir. Bu bağlamda laboratuvar uygulamalarının başlangıcında sağlık ve güvenlik önlemleri ile ilgili öğrenciler bilgilendirilmeli, uygulamalı eğitim verilir takip edilmelidir.
2. Tüm laboratuvarlarda atık yönetim sistemi kurulmalı, laboratuvar atıklarının minimum düzeye indirilmesi ve bertaraf edilmeden önce uygun bir şekilde depolanması için gerekli çalışmalar yapılmalıdır.
3. Laboratuvar güvenliği bütüncül bir yaklaşımla ele alınmalı, laboratuvar güvenliği kültürünün geliştirilmesi, farkındalık ve davranış değişikliği yaratılması için etkin çalışmalar yapılmalıdır.
4. Laboratuvar güvenliği için yeterli bilgi ve araç bulunmaktadır. Mevzuat yeterlidir. Laboratuvar güvenliği konusunda önleyici ve uygulanabilir bir yaklaşım için tüm paydaşlar çaba göstermelidir.
5. Güvenlik kültürünün oluşturulması için çalışmalar ve eğitimler sürdürülmelidir.
6. Laboratuvar çalışanlarının maruziyetleri devam etmekte olup, her türlü meslek hastalığı ile karşı karşıyadır. Çalışanların sağlık gözetimleri özellikle çalışma alanlarına göre izleme mutlaka yapılmalıdır.
7. Laboratuvar faaliyetlerinin çevreci olması için yeşil kimya ve mühendislik yaklaşımı hayata geçirilmelidir.
8. Farklı ülkelerin uygulama ve standartların ülkemizdeki laboratuvarlara uygulanabilirliğindeki güçlükler nedeniyle "Laboratuvarlarda Yangın Güvenliği" konusunda ulusal bir kılavuz hazırlanması için Kimya Mühendisleri Odası'nın paydaşların desteğini alarak bir çalışma başlatmalıdır.



9. Sonuç olarak, sürdürülebilir bir Laboratuvar güvenliği yönetimi için tasarım, teknolojik ilerlemeler, akıllı kaynak yönetimi, etkili personel eğitimi gibi çok yönlü bir yaklaşım gerektirir. Yapay zekâ, otomasyon, internet erişimi, çapraz disiplinler arası çalışmalar, veri yoğunluğu, 3D baskı, nanoteknoloji, sürdürülebilirlik, sanal gerçeklik ve artırılmış gerçeklik gibi gelişmeler, araştırmacıların daha hızlı, verimli ve etkili bir şekilde çalışmalarını sağlayacaktır.
10. İşimize odaklanmamıza, tehlikeleri fark etmemize, birbirimizle konuşabilmemize engel olan giderek kuşak farkı gözetmeden herkesi bağımlı yapan, ilişkilerimizi, bütünlüğümüzü parçalayan sosyal medyaların etki alanını mutlaka sınırlamak, gerekiyor. Laboratuvar güvenlik kültürünün geliştirilmesi, sürdürülebilmesi genç kuşaklara fırsat verilmeli, alan açılmalı, ayrıca, dinamizmin deneyimle buluştuğu, kuşaklar arası karşılıklı öğrenme ve dayanışmayı besleyen eğitim ve iletişim yöntem ve süreçlerinin köklü bir biçimde yenilenmesi, geliştirilmesi ile mümkün olacaktır.
11. Kimyasal maddeler, toplumun yaşam standartlarını geliştirmedeki iyi amaçları dışında maalesef olarak kötü amaçlı olarak (örneğin bir “kimyasal silah”) da kullanılabilir. Felakete varan bu sonuçlara örnekler sempozyum esnasında sunulmuştur. İyi ve kötü niyet hedefli girişimlerin arasındaki farkın, önemli kontrol noktaları olan laboratuvarlarda belirlenmesi, oluşabilecek felaketlerin önüne geçilmesini sağlamakta çok önemli bir etkidir.

Sonuç olarak, ortaya çıkan konuların hayata geçirilmesi için alanın bütün paydaşlarının birlikte hareket ederek yaşanan sorunların çözümü konusunda ortak irade ortaya koymaları gerekmektedir. Sempozyumu düzenleyen Kimya Mühendisleri Odası olarak; toplumsal ve mesleki sorumluluk ve rollerimiz gereği, bu alandaki çalışmalarını sürdürdüğümüzü ve ilgili her türlü çalışmayı destekleyip, bu çalışmalar içerisinde daha çok yer alacağımızı belirtir; Sempozyumda bir araya gelen destekleyici kurumlarla oluşturduğumuz bu birlikteliği gelecek etkinliklerde de sürdüreceğimizi tüm paydaşlarımıza ilan ederiz.

Taylan ÇORUH
TMMOB Kimya Mühendisleri Odası
Sempozyum Düzenleme Kurulu A.
Düzenleme Kurulu Başkanı