

## BÖLÜM 2

# MİKROBİYOLOJİ LABORATUVARLARINDA ÇALIŞMA KURALLARI, KULLANILAN ARAÇ VE GEREÇLER

Nevzat ÜNAL<sup>1</sup>

Bu bölümde mikrobiyoloji laboratuvarlarında uyulması gereken çalışma kurallarının yanı sıra, laboratuvarlarda kullanılan araç ve gereçlerin neler olduğu ve bunların ne şekilde kullanılması gerektiği konuları üzerinde durulacaktır.

### **Mikrobiyoloji Laboratuvarlarında Çalışma Kuralları**

Mikrobiyoloji laboratuvarları, enfeksiyon etkeni olabilecek mikroorganizmalar veya enfekte materyaller ile çalışılmak durumunda kalınan ortamlardır. Tüm sağlık çalışanları göz önüne alındığında, laboratuvar çalışanlarında iş kaynaklı enfeksiyon riski, alınan bütün önlemlere rağmen çok daha yüksektir. Kural olarak, laboratuvara gelen tüm örnekler, kullanılan cihazlar ve eşyalar olası enfekte kabul edilmelidir. Ayrıca laboratuvarda üretilen enfeksiyon etkeni mikroorganizmaların çalışana, çevresine ve topluma yayılması olasıdır. Bu gibi durumların önlenmesi için gerekli tedbirleri almak ve kurallara uymak laboratuvar çalışanlarının görevidir.

Laboratuvar kaynaklı enfeksiyonlardan korunmak için, en uygun aletlerin, cihazların, yöntemlerin ve uygulamaların hayata geçirilmesi büyük önem arz etmektedir.

Bu kapsamda aşağıda bahsi geçen kuralların, önlemlerin uygulanması olası bulaş riskini en aza indirebilecektir.

Laboratuvara temiz iş önlüğü ve forması ile girilmeli, iş önlüğü tüm vücudu kaplamalı ve çalışma sonunda çıkarılmalıdır.

Laboratuvarda çevre ortamları kaynaklı kontaminasyonu ve kolonizasyonu en aza indirmek için ayakkabılar temiz olmalıdır. Ayakkabılar üzerine bir şey

<sup>1</sup> Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Adana Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Laboratuvarı  
drnevezatunal@hotmail.com

**Terazi:** Malzemelerin tartılması işlemlerinde kullanılır. Hassas terazi gibi birçok duyarlılıkta terazi modelleri mikrobiyoloji laboratuvarında gerekmektedir.

**Ben Mari - Su Banyosu:** Yuvarlak veya dikdörtgen şeklinde su haznesi olan, 100°C' ye kadar ayarlanabilen, çalkalayıcı veya çalkalayıcısız tipleri mevcuttur. Besiyeri ve sıvıların sıcaklığını belirli bir noktada tutma veya mikroorganizmaları üretme amacı ile kullanılır.

**Çalkalayıcı – Shaker:** Belli salınım hareket hızları ayarlanabilen bir tablaya sahip ve çalkalama ve sallama yapılması gereken işlemlerde kullanılan aletlerdir.

**Manyetik Karıştırıcı:** Manyetik yük farklılığı sayesinde bir metalin sıvı içerisinde dönmesiyle sıvının karıştırılma işleminin yapıldığı aletlerdir.

**Parafilm:** İnce bir tabaka haline getirilmiş polioefin ve parafin karışımı esnek sararak kapatma işlemlerinde kullanılan bant şeklinde malzemedir. Çok düşük ve yüksek sıcaklık derecelerine karşı oldukça dayanıklıdır.

## KAYNAKLAR

1. Başustaoğlu, A.C.; Güney, M. Klinik Mikrobiyoloji Laboratuvarlarında Biyogüvenlik. 2012.
2. Tıbbi atıkların kontrolü yönetmeliği. Resmi Gazete. 25.01.2017: 29959
3. Laboratory Biosafety Manual, WHO. 3rd ed. Geneva. 2004. Available at: [https://www.who.int/csr/resources/publications/biosafety/WHO\\_CDS\\_CSR\\_LYO\\_2004\\_11/en/](https://www.who.int/csr/resources/publications/biosafety/WHO_CDS_CSR_LYO_2004_11/en/)
4. Erdoğan, Ö. Tıbbi Atık Yönetimi. *Hemşirelik Uygulamalarında Klinik Mikrobiyoloji ve Enfeksiyon Hastalıkları*. Ankara: Hipokrat Kitabevi, 2018.
5. Murray, P. R., Rosenthal, K. S., Pfaller, M. A., Başustaoğlu, A. C., Yıldırım, Ş. T., Tan-yüksel, M., & Yapar, M.. *Tıbbi Mikrobiyoloji*. Atlas Kitapçılık. 2010
6. Yavuz D., Özkütük A., Doğan Ö. "Laboratuvar Güvenliğinde "5S" Yönteminin Uygulaması ve Çalışan Memnuniyeti Üzerine Etkisi." *Mikrobiyoloji Bülteni* 42.2 2014: 300-310.
7. Ulusal Mikrobiyoloji Standartları. Laboratuvar Güvenliği Rehberi. Türkiye Halk Sağlığı Kurumu. 2014
8. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2009). Biosafety in microbiological and biomedical laboratories (BMBL) (5th ed.). Atlanta: CDC. Available at: <https://www.cdc.gov/labs/BMBL.html>
9. Bilgehan, Hakkı. *Klinik Mikrobiyolojik Tanı*. Fakülteler Kitabevi, Barış yayınları, 2009
10. Murray, P. R., Rosenthal, K. S., Pfaller, M. A., Başustaoğlu, A. C., Yıldırım, Ş. T., Tan-yüksel, M., & Yapar, M. *Tıbbi Mikrobiyoloji*. Atlas Kitapçılık. 2010
11. Günel A., Yılmaz YA., Pınar A. Tıbbi Mikrobiyoloji Laboratuvar Eğitim Kitabı. Hacettepe Üniversitesi Yayınları. 2003