

## BÖLÜM 4

# RUTİN MİKROBİYOLOJİDE KULLANILAN BESİYERİ TÜRLERİ VE HAZIRLANMALARI

Aslıhan DEMİRCAN<sup>1</sup>

### Öğrenim Hedefleri:

- ▶ Mikroorganizmaların üremeleri ve ihtiyaçları hakkında bilgi sahibi olma
- ▶ Laboratuvar ortamında mikroorganizmaları çoğaltmanın yollarını öğrenme
- ▶ Besiyerlerinin özelliklerine ve hazırlama aşamalarına hakim olma

## BESİYERİ GENEL BİLGİ

Mikroorganizmalar tüm canlılar gibi, yaşamak ve çoğalmak için su, oksijen, karbon, azot gibi temel besinlere ihtiyaç duyarlar. Mikroorganizmaların *in vitro* üretimi için, öncelikle bu organizmaların temel gereksinimlerini ve yaşam döngülerini anlamak önemlidir. Mikroorganizmaların beslenme ve üreme süreçlerinde çevresel faktörler de etkilidir; bunlar arasında ısı, hidrojen iyonları, osmotik basınç ve oksidasyon-redüksiyon potansiyeli bulunur.

Besiyerleri, laboratuvar ortamında mikroorganizmaları dış ortamdan bağımsız olarak üretmek için özel olarak formüle edilen besin karışımlarıdır. Besiyerleri, mikroorganizmaların ihtiyaç duyduğu besin öğelerini içerir ve pH seviyeleri uygun bir şekilde ayarlanmıştır. Besiyerleri mikroorganizmaların beslenme gereksinimlerini karşılamaya yönelik yapay ortamlardır (1).

<sup>1</sup> Öğr. Gör., İstanbul Medipol Üniversitesi, aslihandemircan@medipol.edu.tr

## KAYNAKLAR

1. Bilgehan H. *Klinik Mikrobiyolojik Tanı*. (5. Baskı) İzmir: Fakülteler Kitabevi; 2009.
2. Pommerville JC. *Fundamentals of Microbiology*. (10th ed.) Burlington: Jones Bartlett Learning; 2011.
3. Ustaçelebi Ş. *Temel ve Klinik Mikrobiyoloji*. Ankara: Güneş Kitabevi; 1999.
4. Genç Ö. Bakterilerin Üremesi, Metabolizması ve Besiyerleri. Altındış M (ed). *Tıbbi Mikrobiyoloji Laboratuvar Kitabı* içinde. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık; 2022. p: 115-132.
5. Doğanay D. *Pratik Mikrobiyoloji ve Uygulamaları*. İstanbul: İstanbul Tıp Kitabevleri; 2023.
6. Bilgehan H. *Temel Mikrobiyoloji ve Bağışıklık Bilimi*. (10. Baskı) İzmir: Fakülteler Kitabevi; 2002.
7. Arda M. *Temel Mikrobiyoloji*. (4. Baskı) Ankara: Medisan Yayınevi; 2011
8. Orekan J, Barbe B, Oeng S, et al. Culture media for clinical bacteriology in low- and middle-income countries: challenges, best practices for preparation and recommendations for improved Access. *Clinical Microbiology and Infection*. 2021;27: 1400-1408. doi.org/10.1016/j.cmi.2021.05.016
9. Engelkirk PG, Duben-Engelkirk J. *Burton Sağlık Bilimlerinde Mikrobiyoloji* (Orhan BAYLAN, Özcan ERDOĞAN, Çev. Ed.). (10. Baskı) İstanbul: İstanbul Tıp Kitabevleri; 2016
10. Bonnet M, Lagier JC, Raoult D, et al. Bacterial culture through selective and non-selective conditions: the evolution of culture media in clinical microbiology. *New Microb New Infect*. 2020;34. doi.org/10.1016/j.nmni.2019.100622
11. Çetinkol Y. Dezenfeksiyon ve Sterilizasyon. Altındış M (ed). *Tıbbi Mikrobiyoloji Laboratuvar Kitabı* içinde. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık; 2022. p: 29-44.
12. Ulusal Mikrobiyoloji Standartları, Laboratuvar Güvenliği Rehberi, T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Sağlık Bakanlığı Yayın No: 1204, Ankara, 2021