

BÖLÜM 10

LABORATUVAR HAYVANLARINDA ENFEKSİYONLAR, KLİNİK DIŞA VURUMLAR VE SAĞLIK TARAMA PROGRAMLARI

Öğr. Gör. Dr. Burcu EKİM¹

Laboratuvar hayvanları ile yapılan deneysel araştırmalarda kullanılacak hayvanların kalitesi, araştırmanın değeri ile doğrudan ilişkilidir. Yapılan araştırmaların artması ile orantılı olarak (özellikle kemirgenlerin) üretilen ve araştırmalarda kullanılan hayvanların kalitesi de son yıllarda sürekli olarak iyileştirilmektedir. Bununla birlikte, birçok laboratuvar hayvan kolonisinde çeşitli mikrobiyolojik ajanlar yaygın olarak bulunabilmektedir.

Hayvanların laboratuvar ortamında yetiştirilmesi ve koloni standardizasyonu çalışmalarının yapılmaya başlanması ile belirli ajanların ara konakları (örneğin *cestod*) ortadan kaldırılmıştır (1).

1880'den 1950'ye kadar, birçok kemirgen türünün araştırmalarda sıklıkla kullanılmaya başlandığı ve bu sebeple evcilleştirme dönemi olarak da geçen dönemdir. Bu dönemde araştırmalarda kullanılan orijinal stokların çoğu, çok sayıda ve çeşitlilikte doğal veya yerli patojeni barındırmaktaydı. Ancak bu dönemde hijyen, düzenli beslenme, kontrollü çevre gibi laboratuvar hayvanlarının kullanımında birçok iyileştirme yapılmıştır. Sonuç, laboratuvar hayvanlarında bulunan patojenlerin aralığında ve yaygınlığında büyük bir azalma olmuştur (2). Laboratuvar hayvanlarında hastalıkları ortadan kaldırmak için ilk girişimler ve çalışmalar 1950'lerde yapılmıştır (1). Laboratuvar hayvanlarında görülen enfeksiyonlar herhangi bir hastalık belirtisi göstermese de, araştırma üzerinde olumsuz etkilere neden olabilmektedir. Birçok ajanın, klinik olarak sessiz olmasına rağmen, fizyolojik veya immünolojik fonksiyonları etkilediği gösterilmiştir. Sessiz

¹ Öğr. Gör. Dr., Gazi Üniversitesi Laboratuvar Hayvanları Yetiştirme ve Deneysel Araştırmalar Merkezi (GÜDAM), E-posta: ekimburcu@gmail.com, ORCID iD: 0000-0002-7749-0621

araçlarının uygun bir şekilde dezenfeksiyonu, gerekli olduğu durumlarda da sterilizasyonları yapılır. Hayvanlardan numune alınmasını gerektiren bir durum oluşması halinde, laboratuvar testleri için numuneler karantina odalarında alınır, analizlerinin yapılmasını takiben negatif sonuç alınan hayvanlar bakım odalarına yerleştirilir. İhbarı mecburi hastalık tespit edilen hayvanlar hakkında bu konudaki ulusal mevzuat çerçevesinde işlem yapılır.” şeklinde uyulması gereken karantina kuralları belirtilmiştir (12).

KAYNAKLAR

1. Nicklas W. (2007). Infections in laboratory animals: Importance and control. In: The Welfare of Laboratory Animals). Springer Kathryn Bayne, Patricia V. Turner
2. Baker DG. Natural pathogens of laboratory mice, rats, and rabbits and their effects on research (1998) Clin Microbiol Rev. Apr;11(2):231-66. doi: 10.1128/CMR.11.2.231. PMID: 9564563; PMCID: PMC106832.
3. Fahey JR, Olekszak H. (2015) An overview of typical infections of research mice: Health monitoring and prevention of infection. Curr. Protoc. Mouse Biol. 5:235-245. doi: 10.1002/9780470942390.mo150023
4. Harkness JE, Murray KA, Wagner JE. (2007) Biology and Diseases of Guinea Pigs. Laboratory Animal Medicine. 2002:203–46. doi:10.1016/B978-012263951-7/50009-0.
5. Shek W, Smith A. Pritchett-Corning K. (2015). Microbiological Quality Control for Laboratory Rodents and Lagomorphs. 10.1016/B978-0-12-409527-4.00011-0.
6. Burkholder T, Foltz C, Karlsson E, Linton CG, Smith JM. Health Evaluation of Experimental Laboratory Mice. Curr Protoc Mouse Biol. 2012 Jun;2:145-165. doi: 10.1002/9780470942390.mo110217. Epub 2012 Jun 1. PMID: 22822473; PMCID: PMC3399545.
7. Hornberger FR, Illgen-Wilcke B, Jacobi K, Kraft V, Implications of infectious agents on results of animal experiments. Laboratory Animals Ltd. Laboratory Animals (1999) 33 (Suppl.1) ,51:39-51:87
8. Hessler J. R., Hoglund U. (2003). Laboratory animal facilities and equipment for conventional, barrier, and containment housing systems. *Handbook of laboratory animal science*.
9. Convenor M. Bérard M. Feinstein R. Gallagher A. Illgen-Wilcke B. Pritchett-Corning K. Raspa M. (2014) FELASA recommendations for the health monitoring of mouse, rat, hamster, guinea pig and rabbit colonies in breeding and experimental units. Laboratory animals. 48. 10.1177/0023677213516312.
10. Anadol E, İlhan AŞ. (2022) Occupational Health and Safety in the Laboratories of Experimental Animals. GMJ, 33, 443-446.
11. Karaman M. (2015) Microbiological Standardization in Small Laboratory Animals and Recommendations for the Monitoring. Journal of Clinical and Analytical Medicine. 6. 10.4328/JCAM.2195.
12. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Deneysel Ve Diğer Bilimsel Amaçlar İçin Kullanılan Hayvanların Refah Ve Korunmasına Dair Yönetmelik 3/12/2011 tarihli ve 28141 sayılı Birinci Bölüm