

**ANKARA, KONYA, URFA VE VİRANŞEHİR'DE YAKALANAN
YABANİ HAYVANLARDA YAPILAN ARAŞTIRMADA CİTEL-
LUS'LARDAN İZOLE EDİLEN BORDETELLA
BRONCHISEPTICA SUŞLARI**

Kemal Özsan*

Ahmet Fazlı*

Mesude Aktan**

Kâmil Beyoğlu*

(Dergiye verildiği tarih : 15/9/1975)

Ankara, Konya, Urfa ve Nevşehirde yakalanan canlı ve-ya ölü 624 Citellus, 43 Mus musculus, 55 Microtus, 70 Rattus rattus 56 Kaplumbağa, 89 Yabancı tavşan, 442 Meriones, 1 Hamster, 1 Kirpi ve 1 de Su yılanından ibaret toplam 1379 yabancı hayvandan, Konya ve Ankara'da yakalanmış olan Citellus'lardan 2 adet Bordetella bronchiseptica izole edilmiştir. Her iki suş da Francisella tularensis antiserumu ile 1/340+++ aglütinasyon vermiş; bu suşlardan birine karşı hazırlanan antiserum her iki suşla 1/10240 ve Francisella tularensis ile de 1/640++ aglütinasyon vermiştir. Literatürde her iki organizma arasında bu kadar yüksek bir antijenik münasebetin olduğuna dair kayda rastlanmamıştır. Bordetella bronchiseptica suşu, hazırladığımız Francisella tularensis antiserumu ile 1/20++ titrede bir antijenik münasebetin olduğuna dair kayda rastlanmamıştır. Bordetella bronchiseptica suşu, hazırladığımız Francisella tularensis antiserumu ile 1/20++ titrede bir aglütinasyon vermiştir.

* Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji ve Parazitoloji Enstitüsü, Ankara, Türkiye.

** Refik Saydam Merkez Hıfzıssıhha Enstitüsü, Ankara.

Giriş

Bordetella bronchiseptica, insanlarda boğmacaya benzer hastalıklara sebep olmaktadır. 1926 senesinde Brown tarafından boğmacalı bir çocuktan izole edilmiştir. Chang, Brown'ın bu alandaki görüşlerini desteklemekle beraber, insan enfeksiyonlarının çok nadir olduğunu ifade etmektedir. Lancey, Londra'daki boğmaca vak'larının %0.1'inin bu mikroorganizmaya bağlı olduğunu tahmin etmektedir (1, 2).

Bordetella bronchiseptica, domuzlarda rhinitis'e; tavşan, kobay, kedi, köpek ve maymunlarda solunum yolları enfeksiyonlarına sebep olmaktadır, (3, 16).

Materiyel ve Metod

Yukarıda bildirilmiş olan illere ait, köy, köy merası ve tarlalardan yakalanan 623 *Citellus*, 43 *Mus musculus*, 55 *Microtus*, 442 *Meriones*, 70 *Rattus rattus* 56 kamlumbağa, 89 yabancı tavşan, 1 Hamster, 1 kirpi ve 1 de su yılanı olmak üzere toplam 1379 yabancı hayvandan yapılan izolmanlara ait işlemlerle *Yersinia pestis* araştırması, daha önceki bir yayınumuzda bildirilmişti.

Bulgular

Ankara'nın Karaoğlan köyü merası ile Konya'nın Karapınar ilçesi atış poligonu sahasında yakalanan *Citellus*'lardan birer adet *Bordetella bronchiseptica* suşu izole edilmiştir (774/775 ve 993 numaralı suşlar).

Suşların özellikleri :

Her iki suş da adı besiyerlerinde üremekte; kanlı jelozda gri renkte, ortası hafif kabarık koloniler meydana getirmektedir.

Gram boyası : Gram (—), küçük basiller; Hareket : + (hafif hareketli); Indol : —; Üreaz : +; Oksidaz : +; Sitrat : —; Ramnoz : —; Sakkaroz : —; Eskülin : —; Maltoz : —.

Bildirilen bu özellikler, *Bordetella bronchiseptica*'ya uymaktadır. (Paris Pasteur Enstitüsünden Mollaret, her iki suşun da *Bordetella bronchiseptica* olduğunu teyid etmiştir). Ancak elde edilmiş olan bu suşların *Francisella tularensis* ile yakın bir antijenik ilişki gösterdi-

ği saptanmıştır. Filhakika, Francisella tularensis antiserumu ile 1/320 + + + lik bir aglütinasyon titresi vermişlerdir (Homolog suşla 1/10280 + + + +). Aynı serum, Refik Saydam Merkez Hıfzıssıhha Enstitüsünden temin edilen Bordetella bronchiseptica kolleksiyon suşu ile 1/20 + +, Bordetella pertussis ile 1/20 + + + aglütinasyon vermiş; Brucella melitensis ve Brucella abortus suşları ile ise aglütinasyon vermemiştir.

Citellus'lardan elde edilmiş olan 774/775 numaralı suşa karşı elde edilmiş olan antiserum, Francisella tularensis ile 1/640 + + + + aglütinasyon vermiştir (Homolog suş ve 993 numaralı suş ile 1/10240). Bordetella bronchiseptica kolleksiyon suşu ile 1/20 + + + aglütinasyon elde edilmiş; Bordetella pertussis ve Brusella'larla bir aglütinasyon vermemiştir.

T a r t ı Ő m a

Bordetella bronchiseptica, insan ve hayvanlarda hastalıklara sebep olmaktadır. İnsanlarda meydana getirdiği hastalıkların iyi bir şekilde etüd edildiği söylenemez. Memleketimizde insan ve hayvanlardan bu mikroorganizmanın izole edildiğine dair bir kayda rastlanmamıştır.

Domuzlarda meydana getirdiği atrofik rhinitis'e ait yayınlar gittikçe artmaktadır. İnsan ve diğer hayvanlar üzerinde de konunun aynı ciddiyetle ele alınması lâzımgeldiği kanısındayız.

Citellus'lardan izole edilmiş olan bu Bordetella bronchiseptica suşlarının Francisella tularensis ile antijenik yönden yakın münasebet göstermesi, üzerinde en fazla durulması lazım gelen özelliği teşkil etmektedir. Yabancı yayınlarda, her iki mikroorganizma arasında, bu kadar fazla bir antijen beraberliği olduğuna ait kayda rastlanmamıştır. Yabanî hayvanlarda Francisella tularensis araştırmalarında bu hususun göz önünde bulundurulması isabetli olacaktır.

S u m m a r y

**ISOLATION OF BORDETELLA BRONCHISEPTICA STRAINS
FROM WILD ANIMALS CAPTURED IN TURKEY****Kemal Özsan****Ahmet Fazlı****Mesude Aktan****and Kâmil Beyoğlu**

(Received for publication : 15/9/1975)

Authors describe the biochemical and serological properties of 2 strains of *Bordetella bronchiseptica* isolated from wild animals in Ankara and in some other cities and towns in Turkey.

KAYNAKLAR

1. Lautrop, H., Lacey, B. W. : Laboratory diagnosis of whooping - cough or Bordetella infections, Bull. Wld. Hlth. Org. **23** : 15-35, 1960.
2. Chang, S. M. : Pertusis due to *Brucella bronchiseptica*, Case report, Pediatrics, **6** : 227, 1950.
3. Hauduroy, P. ve ark : Dictionnaire des Bacteries Pathogenes, Masson et Cie, Editeurs, Librairie de l'academie de Medecine, 1953, Paris.
4. Harris, D. L., Switz, W. P : A suggested mechanism for the patogenesis of infectious atrophic rhinitis, Canad, J. Comp. Med, **80** : 318 - 323, 1971.
5. Schoss, P. : Bacteriologische untersuchung von Nasentupferproben an Rhinitis atrophicana erkrankte und unverdachtiger Schweine, Dtsch. Tierartzl., **78**, 371-374, 1971.
6. Oldenburg, X J., Kohler, B., Fuchs, H. W., Horch, F. : Vorkommen und Bedeutung von *Bordetella bronchiseptica* beim Kaninchen, MH. Vet. Med, **27** : 738-743, 1972.
7. Harris, D. L., Switzer, W. P. : Immunisation of pigs against *Bordetella bronchiseptica* infection by parenteral vaccination, Amer, J. Vet, Res., **33** : 1975-1984, 1972.
8. Graves, I. L.; Shah, K. V. : *Bordetella bronchiseptica* in monkey : Aglutinine survey and isolation from asymptomatic individual, J. Med. Primatol, **1** : 344-353, 1972.
9. Synder, S. F., Fisk, S. K., Fox, J. G., Soave, O. A. : Respiratory tract disease associated with *Bordetella bronchiseptica* infection in cats, J. Amer. Vet, Med, Ass., **163** : 293-294, 1973.
10. Mermerski, K. : Untersuchungen zum Nachweis der ursachlichen Bedeutung von *Pseudomonas aeruginosa*, *Bordetella bronchiseptica* und Mycoplasmen

- bei der Rhinitis atrophicans der Schweine, Zbl. Veterinarmed, Reihe, 18 : 557-563, 1971.
11. Burek, J. D., Jersey, G. C., Whiteair, C. K., Carter, G. R. : The pathology and pathogenesis of Bordetella bronchiseptica and Pasteurella pneumotropica infection conventional and germfree rats, Lab. anim, Sci, 22 : 844-849, 1972.
 12. Okuda, H., Campbell, L. H. : Conjunctival bacterial flora of clinically normal New Zealand white rabbits, Lab. Anim. Sci, 24 : 831-833, 1974.
 13. Mayer, H. : Bordetellainfectionen, ein problem der Massentierhaltung bei Kaninchen, Berl. Muench. Tierartzl. Wschr, 84 : 273-274, 1971.
 14. Shimizu, T., Nakagawa, M. Shibata, S., Suzuki, K. : Atrophic rhinitis produced by intranasal inoculation of Bordetella bronchiseptica in hysterectomy produced colostrum deprived pigs, Cornell Vet., 61 : 696-705, 1971.
 15. Good, R. C., May, B. D. : Respiratory pathogens in monkey, Infection Immunity, 3 : 87-93, 1971.
 16. Kemeny, L. J. : Agglutinine response of pigs to intranasal infection of Bordetella bronchiseptica, Cornell Vet., 63 : 130-137, 1973.