

Bursa Bölgesindeki Broyler Damızlıklardan Sağlanan Serumlarda Anti-Reovirus Presipite Edici Antikorların Aranması

K. Tayfun ÇARLI*

Ayşin ŞEN**

Mihriban ÜLGEN**

Mustafa KAHRAMAN***

ÖZET

Bursa bölgesinde 4 damızlık işletmede bulunan 1617 adet broyler damızlığın kan serumlarında anti-reovirus presipite edici antikorlarının varlığı araştırıldı. Çalışmada antijen olarak S1133 reovirus suşu kullanıldı. 1 No.'lu ve 2 No.'lu çiftliklerden antikor taşıyıcılığı prevalansları sırasıyla % 1.74^A ve % 0.30² olarak belirlendi. 3 ve 4 No.'lu çiftliklerden elde edilen serum örneklerinde antikor saptanamadı.

SUMMARY

Detection of Anti-Reovirus Precipitating Antibodies in Sera Obtained From Broiler Breeders in Bursa Region

Existency of anti-reovirus precipitating antibodies was detected in blood sera of 1617 broiler breeder hens found in 4 breeder farms in Bursa region. Reovirus S1133 strain was used as antigen. Prevalences of

* Yard. Doç. Dr.; U.Ü. Veteriner Fak., Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Bursa.

** Dr.; U.Ü. Veteriner Fak., Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Bursa.

*** Prof. Dr.; U.Ü. Veteriner Fak., Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Bursa.

antibody-carriers in farm No. 1 and No. 2 were to be 1.74 %⁴ and 0.30 %², respectively. No antibody could be determined in sera from Farm No. 3 and No. 4.

Key words: Avian reovirus, serology.

GİRİŞ

Kanatlı reovirusları tavuklarda, özellikle broylerlerde, çeşitli sendromlarda predominant etiyolojik ajan olarak gösterilmiştir¹. Bu sendromlar solunum ve sindirim yolları ve eklemlerle ilgili bulunmuştur^{1,2,3}. Son zamanlarda enteritis ile karakterize ve Malabsorbsiyon Sendromu (MAS) olarak tanımlanan hastalık durumunun reoviruslarla ilişkisini daha özgün hale getirmek için Transient Digestive System Disorder (TDSD, Geçici Sindirim Sistemi Bozukluğu) olarak ifade edilmesi düşünülmüştür⁴.

Türkiye'de de diğer ülkelerde olduğu gibi^{5,6} son yıllarda önemli bir sorun haline gelen MAS veya TDSD sendromlu hayvanların çeşitli organlarından ve dışkılarından birçok reovirus suşu izole ve identifiye edilmiş, aynı zamanda kan serumlarından spesifik anti-reovirus antikorları da saptanmıştır⁷. Diğer taraftan avian reoviruslarla infekte damızlıkların virüsü yumurta yoluyla civcivlere aktardıkları bildirilmiştir⁶.

Bu çalışmada, yukarıda belirtilen bulgular gözönünde bulundurularak, Bursa bölgesindeki damızlık işletmelerdeki tavukların kan serumlarında sahada uygulanabilirliği en kolay serolojik test olan Agar Gel Presipitasyon testiyle anti-reovirus antikorları saptanmaya çalışılmıştır.

MATERYAL VE METOD

Örneklerin Toplanması: Bursa bölgesinde broyler damızlık işletmelerinin 4'ünden toplam 1617 adet tavuğun kan serumu elde edildi. İşletmelere göre kan serumu dağılımı şöyledi: No. 1'den 229 adet, No. 2'den 526 adet, No. 3'den 346 adet ve No. 4'ten 516 adet. Ayrıca muayene edilen damızlık çiftliklerde viral arthritis'e karşı aşı uygulanmadığı da öğrenildi.

Antijen: Antijen olarak avian reovirus olarak antijenine sahip S1133 suşu kullanıldı (Manisa Tavuk Hastalıkları Araştırma ve Aşı Üretim Enstitüsü).

Antiserum Üretimi: Agar Gel Presipitasyon (AGP) testinde pozitif kontrol olarak kullanılan anti-reovirus antiserumu reovirus antikor taşımayan erişkin New Zealand tavşanlarda üretildi⁹. 0.5 ml S1133 suşu eşit miktarda

Complete Freund's Adjuvanı ile karıştırıldıktan sonra subkutan yolla inoküle edildi. Aynı dozda virus üçüncü ve beşinci haftalarda intravenöz olarak tekrar verildi (Adjuvansız). Tavşanlar son enjeksiyondan bir hafta sonra kesildi ve serumları 56°C'de 30 dk.'da inaktive edildi. Serumlar kullanılana kadar - 20°C'de saklandı.

AGP Testi: % 1.5 Noble Agar (Difco), % 8 NaCl ve % 0.1 sodyum azide 100 ml distile suda eritildi ve bu medium otoklavda sterilize edildi. Daha sonra eriyik halindeki agar 5 cm çaplı plastik petri kutularına döküldü. Agar kalınlığı 6 mm olarak elde edildi. Daha sonra bir adet 3 mm çaplı çukur ortaya, altı adet ise hegzagonal diziliş ile çevresine açıldı. Çukurların merkezden merkeze uzaklıkları 7 mm idi. Daha sonra çevre çukurlardan birine antiserum, diğerlerine ise şüpheli serumlar 4 µl koyuldu. Ortadaki çukura ise eşit miktarda antijen koyuldu. Petriler bu işlem sonrasında rutubetli bir ortamda 20°C'de 48-72 saat inkübe edildiler. Şüpheli serumların bulunduğu çukurlar ile antijen çukuru arasında pozitif serumla olana benzer bir presipitasyon çizgisinin görünümü pozitif olarak kabul edildi¹⁰.

BULGULAR

Yapılan AGP testi sonuçlarında 1 No.'lu işletmeden sağlanan serumlarda reovirusa karşı presipite edici antikortasıyıcılığı prevalansı % 1.74, 2 No.'lu işletmede ise % 0.30 olarak belirlendi. Diğer iki işletmeden elde edilen serumlarda ise bu tip bir antikor belirlenemedi.

TARTIŞMA

Yapılan çalışmada anti-reovirus presipite edici antikorları sadece iki işletmede ve düşük oranda bulunmuştur. Prevalans düşüklüğüne karşın, anlamlı gözükmemektedir. Çünkü uygulanan serolojik testin pratikliğine ve sadece klinik olarak infekte durumdaki kanatlıların serumlarındaki antikorları rahatlıkla göstermesine rağmen, hafif infeksiyon durumlarında antikorları saptayamayabileceği bildirilmiştir¹⁰. Bu çalışmada da ele alınan damızlık sürülerde herhangi bir infeksiyon sorunu bildirilmemiştir.

Sonuç olarak, düşük prevalansta da olsa anti-reovirus antikorlarının damızlık işletmelerde belirlenmesi bu işletmelerdeki infekte damızlıkların, Bursa bölgesi ticari broyler yetiştirmelerinde MAS veya TDSD sendromlarının çıkışında rol oynayabileceğini gösterir niteliktedir. Ancak, konu hakkında daha kesin bir karar verebilmek için, damızlıklardan reovirus izolasyonu yapılmasının, izolatların serotiplendirilmesi ve patotiplendirilmesinin, daha sonra karakterize edilmiş bu izolatların ticari yetiştirmelerden izole edilen suşlarla karşılaştırılmasının yararlı olacağı düşünülmüştür.

KAYNAKLAR

1. ROBERTSON, M.D. and WILCOX, G.E.: Avian reoviruses. *Vet. Bull.*, 56, 155-174 (1986).
2. JONES, R.C. and KIBENGE, F.S.B.: Reovirus-induced tenosynovitis in chickens: The effect of breed. *Avian Pathol.*, 13, 511-528 (1984).
3. SAIFUDDIN, M.D., WILKS, C.R., CHRISTENSEN, N.H., FU, Z.F. and RICE, M.: Isolation of a reovirus from a broiler chicken flock with high early mortality. *N.Z. Vet. J.*, 37, 12-14 (1989).
4. CLARCK, F.D., NI, Y., COLLINSON, E.W. and KEMP, M.C.: Characterization of avian reovirus strain-specific polymorphisms. *Avian Dis.*, 34, 304-314 (1990).
5. ROBERTSON, M.D., WILCOX, G.E. and KIBENGE, F.S.B.: Prevalence of reoviruses in commercial chickens. *Aust. Vet. J.*, 61, 319-322 (1984).
6. VAN DER HEIDE, L., LUTTICKEN, D. and HORZINEK, M.: Isolation of avian reovirus as a possible etiologic agent of osteoporosis (Brittle bone disease, Femoral Head Necrosis) in broiler chickens. *Avian Dis.*, 25, 847-856 (1981).
7. ÇARLI, K.T., ÇÖVEN, F., ŞEN, A. and MINBAY, A.: Isolation of reoviruses from chicks showing runting syndrome in the Northwestern Turkey. *Pendik Hay. Hast. Araş. Enst. Derg., Basımda* (1992).
8. VAN DER HEIDE, L. and KALBAC, M.: Infectious tenosynovitis (viral arthritis): Characterization of a Connecticut viral isolant as a reovirus and evidence of viral egg transmission by reovirus-infected broiler breeders. *Avian Dis.*, 19, 683-688 (1976).
9. ROBERTSON, M.D. and WILCOX, G.E.: Serological characteristics of avian reoviruses of Australian origin. *Avian Pathol.*, 13, 585-594 (1984).
10. ADAIR, B.M., BURNS, K. and MC KILLOP, E.R.: Serological studies with reoviruses in chickens, turkeys and ducks. *J. Comp. Path.*, 97, 495-501 (1987).