

# Tabii olarak Paratüberküloza yakalanmış bir sürüde Komplement - Fiksasyon Test üzerinde yapılan devamlı çalışmalar

Aubrey B Larsen, D.V.M.,M.S.; Thomas H. Vardaman, D.V.M.,M.S.; Richard S. Merkal, M.S. American Journal Vet. Res. Sept., 1963,24,102. P.948-950.

Çeviren:

F. DEMİNER (\*)

**ÖZET :** Paratüberkülozun ekonomik bir problem olduğu 195 başlık bir sürüden 161 hayvandan kan alınarak CF. testleri yapılmış 5 senelik süre içinde elimine edilen 93 sığır üzerinde yapılan çalışma ve müşahedelerde, bunların kesim ve otopsilerini müteakip, uygun marazi materyal alınarak, mikroskopik muayene ve kültür ekimleri de yapılmıştır. 54 Sığırdan CF. titresi 1/32 ve daha yukarısı, ve bunlardan 12 sinde Clinic-Symptome meydana gelmiş, 23 sığırdan ki; yukarıdaki 12 baş dahil hastalık amili Myco. Johnei izole edilmiştir. Geri kalan 39 sığırdan 13 ünde Serum titresi 1/16 ve daha küçük işlemiş, fakat bunlardan da kesildiklerinde organizme üretmek mümkün olmuştur, ve bunlardan 3 hayvanda Clinic Symptome görülmüştür. İkibuçuk yıllık bir süre içinde, 40 hayvana 6 defa CF. testi yapılmış, tutarı 24 test. Hemen hemen titreler sabit kalmış, yalnız değişme 185 testin bir dilüsyonunda olmuş. 14 muayeneden 2 sinde titre artmış, 6 muayeneden 3 ünde titre artmış. Ve 5 muayeneden 4 dilüsyonda titre artmış, ve 1 muayenede 5 dilüsyonda artma olmuş. Titrenin düşüşü : 24 muayeneden 2 sinde düşmüş, 4 muayeneden 3 ünde düşmüş. 1 muayeneden 5 inde düşmüş. Birkaç günlükten iki aylığa kadar 6 buzağıda titre 1/32 olmuş, ve 6 ay içinde kaybolmuştur.

Sığırlarda Clinic-Symptome meydana gelmeden hastalığı tam manasiyle teşhis edebilecek bir metod henüz bulunamamıştır. Yetiştiriciler JOHNİN-INTRADERMAL test ile NEGATİVE işleyen sığırları satın alarak sürüye dahil ettiklerinde, hayvanlar bil'ahare Cilinic-Symptome

(\*) Etlik Veteriner Kontrol ve Araştırma Enstitüsü Tuberculosis Laboratuvarı Şefi.

göstererek hastalığı bütün sürüye bulaştırmış olurlar. Bunun için araştırmacılar CF. testlerini tekâmül ettirmek ihtiyacı ile pek çok çalışma yapmaktadırlar. BU-ÇALIŞMALAR-KARŞISINDA :

1 — Paratüberkülozlu Sığırların CF. testine karşı gösterdikleri yüksek ve düşük titerleri mukayese etmek lâzımdır.

2 — Hasta hayvanın serumunda «ANTİBODY» seviyesini, ve mahiyetini meydana koymak için sığırların Periodik olarak teste tâbi tutulması lâzımdır.

3 — Ve birde sığırların hangi yaşta, CF. titresi 1/32 veya daha yukarısına ulaşıyorlar, bunu tesbit etmek lâzımdır.

#### MATERYAL ve METOD :

195 başlık sürüden 161 i denemeye alınmış, bunlardan 4 ay fasıla ile 2 defa kan alınmış, ve bilâhare müteakip 4 senede 6 ay ara ile kan alınıp test yapılmıştır. Ve bunlardan doğan buzağılardan BİR günlükten ALTI aya kadar kan alınmış. Hayvanlar bilâhare kendilerinden fazla bir istifade olmadığı hallerde elimine edilmiş, ve yerlerine orada doğan hayvanlar konmuştur. Elimine edilmiş sebepleri ise. Johne's Disease, Kısırlık, Mastitis, Düşük, ve actinomycosis'dir. Sığırlar sürüden son CF. testinden 6 ay sonra elimine edilmişlerdir. Bu sürüde İNTRADERMAL-JOHNİN yapılmıştır. Burada yapılan CF. testleri dışarıdan uygun bir antijen elde edilinceye kadar 15 ay yapılamadığı raporlarında işaret edilmiştir. Sürüden elimine edilen sığırların mezbahada kesimlerinde resmi et kontrolünü yapan USDA veterineri tarafından yapılmıştır. İLEUM'un terminal kısmı, İleocecal-Valve, Cecum, ve mücavir lenf yumrularında sekşin ve preparatlar yapılmıştır.

Ve bunların muayenesinde tipik Myco. JOHNEİ basilleri görülmüştür. CF. testlerinin devam ettiği sürece 93 sığır elimine edilmiştir.

ANTİĞEN : — İlk çalışmalarda HOLE'S antiğeni, SİGURDSSON'nu antiğeni, ve birde bu lâboratuvarın develope ettirdiği antiğeni. (ANTİĞEN 19). Bu antiğeni VARDAMAN ve LARSEN tarafından bildirilen antiğeni 177 gibi hazırlanmıştır. Yalnız bir farkı vardır, MYCO. Paratüberküloz, Myco. Tuber. Var. HOMİNİS yerine ikame edilmiştir. Bu CF. testi clinic symptome gösteren, sığır ve koyun serumlarıyla yapılmıştır. Antiğeni 19 ile CF. testi yapıldığında, POSİTİVE serumlarda yalnız bir dilüsyon düşüktür, HOLE's ve SİGURDSSON'S antiğeni nelerine nazaran. Ve bunun üzerine Antiğeni 19 kullanılmıştır. JOHNE'S-DİSE-

ASE'den arı 349 sığır serumu bu antiğenle teste tabi tutulmuş, ve bu demede 330 NEGATİVE bulunmuştur. Ve 13 de titre 1/10, 4 de titre 1/20, ve 2 de titre 1/40, ve 349 hayvandan 2 de titre 1/20 ve daha yukarı vermesindenberi titre 1/32 ve daha yukarısı hastalık için ENDİKE diye kabul edilmiştir.

SERUM : — Kandan serum ayrılınca, 1/10.000 nisbetinde THIME-ROSOL ilâve ediliyor, prezervativ olarak. Eğer üç haftadan fazla bekletilirse teste başlamadan evvel, serumlar 1/8 nisbetinde tuzlu su ile dilüe edilip, 62 C. da 30 dakika inactive ediliyor, COMPLEMENT'i tahrib için.

TEST-TEKNİĞİ : — Dilüsyonların hazırlanması, HEMOLİZİN ve COMPLEMENT'in hazırlanışı, Vardaman ve Larsen metodunda olduğu gibidir. Titre tesbit edilmiştir. En yüksek dilüsyon, karşılıklı olarak % 50 Hemolizden az olan ve uygun kontrol normal serumu olarak kullanılacaktır. Kullanılacak antiğenin, Complement'in, hemolitik sistemin, ve bir de Erythrocyte süspansiyonunun her testte kontrolleri yapılacaktır.

NETİCE : — Enfekte sürüde bütün sığırlar bu çalışma süresinde test edilmiştir. % 20 nisbetinde hayvanlar 1/32 ve daha yukarı işlemiştir, % 14 ise 1/16, ve % 9 ise 1/8 titre işlemiştir. Bu çalışma süresinde 93 sığır elimine edilmiştir. Bunlardan 54 sığır, (% 58) 1/32 ve daha yukarı, 39 u, (% 42) 1/16 veya daha az, hatta bazıları hiç işlememiştir. TABLE I.

54 hayvandan 1/32 ve daha fazla titre gösteren hayvanlardan 12 de Clinic symphone göstermiştir. Neticede tutarı 23 hayvan ki, buna 12 de dahil. P.M. muayenede bunlardan Myco. Paratuberculosis elde edilmiştir.

(\*) Etlik Vet. Kontrol ve Araştırma Enstitüsü Tüberküloz Lâb. Şefi.

TABLE 1

Complement-Fixation Test for Johne's Disease Cattle Having High and Low Titres and Harboring Mycobacterium Paratuberculosis.

CF. Titre	Examined x	No. of Cattle	
		Having Disease signs	Harboring The bacillus.
I : 16 or less.	39	3 (% 8)	13 (% 33)
I : 32 or more	54	12 (% 22)	23 (% 43)

x = Cattle that had been removed from the herd; selected tissues were examined after slaughter. CF. = Complement-Fixation.

39 sığırdan titresi 1/16 veya daha düşük, bunlardan 3 ü Clinic Symphome göstermiştir, ve bunlardan da Myco. Paratuberculosis elde edilmiştir. 13 den 7 sinde titre 1/10, ve 4 de 1/8, ve geri kalanlarda da titre 1/8 den çok düşüktür.

6 Buzağı birkaç günlükten 2 aylığına kadar. Bunlar ilk teste alındığında 1/32 titre göstermiş, fakat 6 ay sonra tekrar test edildiklerinde hepsi NEGATİVE işlemiştir. 1-4 senelik süre içinde total olarak 44 sığır teste alınmış, bunlardan ilk üçü 1,5 yaşında 1/32 ritre göstermiş. 8 zi 2 yaşında, 13 ü de 3 yaşında, 16 sı da 4 yaşında, 4 ü de 5 yaşında.

TABLE 2

Complement Fixation Test for Johne's Disease-Observations of Cattle Having

High Titres. Age when titre first developed (yr.)	Years cattle were observed Before titre developed					Total No.
	1	1/2	2	3	4	
1,5	3	...	...	...	...	3.
2	5	3	...	...	...	8.
3	1	3	6	3	...	13.
4	...	1	...	15	...	16.
5	...	...	...	...	4	4.

x = Titres of 1 : 32 or more.

2,5 senelik süre içinde 40 sığırın periodic 6 testinde (total 240 test) 185 testten birinde titre sabit kalmış ve değişmiştir.

Titrenin yükselişi : — 14 testten 2 dilüsyonda, 6 testten 3 dilüsyonda, 5 testten 4 dilüsyonda veya 5 dilüsyondan, veyahut bir muayenede 128 Negative.

Titrenin azalışı : 24 testten 2 dilüsyonda, 4 testten 3 dilüsyonda, ve 1 testten 5 dilüsyonda.

MÜNAKAŞASI : — Bütün enfekte sığırların CF. testile meydana çıkarılması mümkün değildir, çünkü; 39 sığırdan 3 ü 1/16 veya daha düşük titre gösterdiği halde, clinic symphome göstermiştir. Ve diğer 13 ü de P.M. muayenede enfekte oldukları meydana çıkmıştır. Binaenaleyh halen tatbik edilmekte olan CF. testile hastalığı sürüden elimine etmek mümkün değildir. 54 Sığırdan 31 inde hastalık belirtileri bulunmamasına rağmen CF. ile 1/32 veya daha yukarı titre gösteren hayvanlarda, hafif enfeksiyondan şifa bulmuşlardır, ve bunlardan bir kaç basili de meydana çıkartmak mümkün değildir. CF. testinin aynı hayvanda bazan değişik titrede işlediği sabit olmuştur. Buna ilâveten CF. titre

nihaî veya endike titreye ulaşmıncaya kadar çok yavaş develope eder, bazan buna 2 yaşında ulaşır. Binaenaleyh CF. test neticelerine göre satın alınacak hayvanlarla, hastalıktan sürüyü arı kılmak mümkün değildir, hele satın alınan hayvanlar iki yaşından küçük iseler.

Buzağular COLOSTRUM yolu ile geçici olarak yüksek titre gösteriyorlar. Mamafih, şu da söylenebilir ki, lâboratuvarlarla, buzağuların doğdukları sürüler arasındaki mesafelerin uzaklığı sebebiyle, hayvan doğar doğmaz, veya ilk süt emmelerinde, bunlardan serum almak her zaman mümkün olamamaktadır.

**Not : Bu yazının ilk kısmı; mecmuanızın (Aralık 1966, Cilt 3, Sayı 1 2) de yayınlanmıştır.**

Sıra No	Bulaşıcı Hastalık	Sürüdeki Hayvan Sayısı					Sürüdeki Hastalıklı Hayvan Sayısı	Sürüdeki Hastalıklı Hayvanın Oranı (%)
		1	2	3	4	5		
1	...	...	...	...	...	...	...	
2	...	...	...	...	...	...	...	
3	...	...	...	...	...	...	...	
4	...	...	...	...	...	...	...	
5	...	...	...	...	...	...	...	
6	...	...	...	...	...	...	...	
7	...	...	...	...	...	...	...	
8	...	...	...	...	...	...	...	
9	...	...	...	...	...	...	...	
10	...	...	...	...	...	...	...	