

**ÖNEMLİ VE BULAŞICI BAZI TAVUK HASTALIKLARININ
TEŞHİSİNDE AGAR - GEL - PRESİPİTASYON
TESTİNİN UYGULANMASI**

Dr. R. FUHR A. SİPAHİOĞLU A. ERGÜN Ş. YALÇIN

Etilik Veteriner Kontrol ve Araştırma Enstitüsü
Tavuk Hastalıkları Lâboratuvarı

G İ R İ Ő

Kanatlı hastalıklarının mücadelesini daha etkili kılabilmek amacıyla, Alman Teknik İşbirliği ile Etilik Vet. Bakt. Enstitüsü Tavuk Hastalıkları lâboratuvarı müsterek bir proje hazırlamış ve bu proje uyarınca saptanan hedefin bir bölümü teşhis olanaklarının derinleştirilmesi ve artırılması olmuştur.

Memleketimizde SPF (Bütün hastalıklardan ari) tavuk yumurtalarının bulunmaması veya dışarıdan uçakla getirilmesi zorunluğu nedeniyle şimdilik bulaşıcı hastalıkların seyrinde şekillenen Antikorlardan yararlanarak Oudin - Ouchterlonyk metoduna göre, «AGAR - JEL - Presipitasyon» testiyle (6, 7) bazı hastalıkların erken teşhisi denenmiştir,

MATERYAL ve METOD

Serumlar ; Muayeneye tabi tutulan serumlar iki şekilde sağlanmıştır :

1 — Hastalık şüphesiyle yetiştiriciler tarafından lâboratuvara getirilen canlı tavuklardan alınan 140 adet,

2 — Toplu tavuk yetiştiriciliği yapılmakta olan işletmelere gidilerek alınan 289 adet serum üzerinde çalışılmıştı.

Antijen ;

Bulaşıcı bronşit : Beaudette (İ.B.), (5)

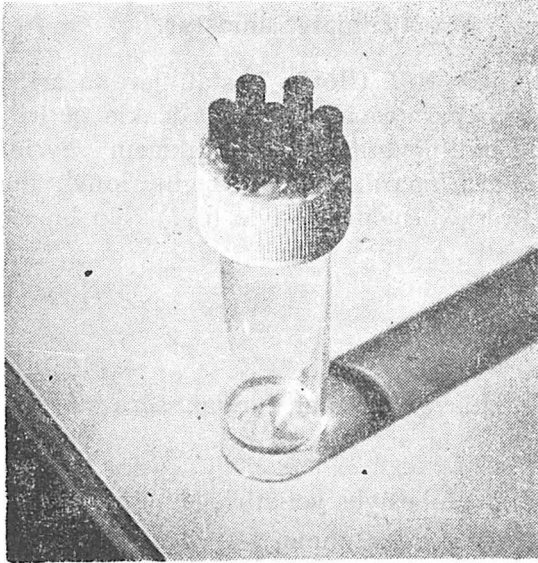
Bulaşıcı Laringotracheit : Suş USA 92 430 (İLT), (4, 8),

Marek hastalığı : Klinik bir vak'adan elde edilen deri antijeni (MD), (1, 2).

Agarın hazırlanması

80 gr. Na Cl 1000 ml. distile suda eritilir ve % 8 lik Na Cl eriyiği elde edilir. Sonra % 1 hesabıyla normal agar ilâve edilir (10 gr.); Daha sonra 121 °C derecede otoklavda sterilize edilir. 50 °C derecede soğutulduktan sonra, sulandırılmış NaOH ile Ph sı 7,0-7,2 ye ayar edilir. Bu tarzda elde edilen agar, 4 °C derecede buz dolabında saklandığında haftalarca kullanılabilir. İhtiyaç halinde agar benmaride eritilir ve petrilere ortalama 15 ml. 5 mm. yüksekliğinde taksim edilir. Agarın karıştırılmasından sonra, aşağdaki tarzda özel bir aletle delikler açılır.

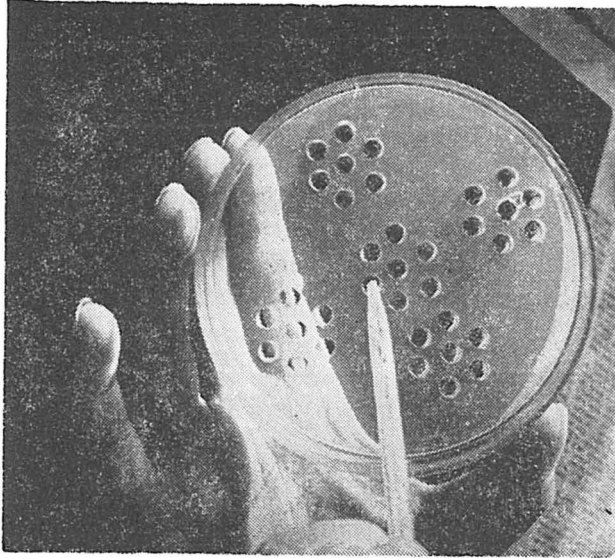
Resim : 1 — Petrilere dökülen agar üzerinde deliklerin açılmasında kullanılan alet. (Original Dr. R. Fuhr)



Uygulama

Petrilerdeki agar üzerinde deliklerin açılmasında 6 mm. çapında tabanca mermilerinden hazır edilmiş yukarıdaki alet kullanılabilir gibi, aynı çapta cam borulardan da istifade edilebilir. Kesilen agar parçacıkları su trompu ile dışarı alınır. Açılan bu deliklerin dip taraflarını kapatmak amacıyla, alt kısımlarına birer damla aynı agar vasatından damlatılır.

10 veya 12 cm. çapındaki petri kutularına dökülen agar üzerine 5 grup halinde 35 delik açılmış olur. Bu deliklerden her grup ortasında bulunanlar Antijen ilâvesinde, deliklerden biri müsbet diğeri de menfi serum kontrolünde, geri kalan 28 adedide şüpheli serumların muayenesinde kullanılmış olur.



Resim : 2 — Bir Petride Deliklerin Dağılışı ve Hazırlanması (Orijinal)

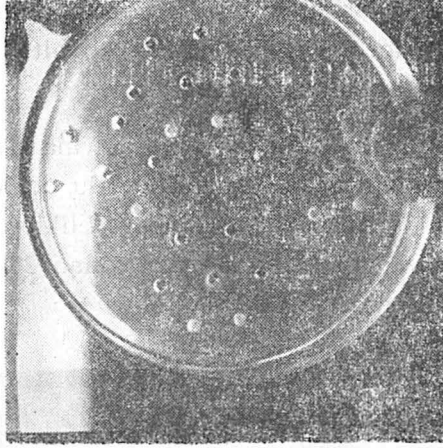
Agar - gel'deki Antikor - Antijen presipitasyon sonuçlarının okunmasında, petriler 48 saat süreyle + 4 °C buzdolabında bekletilmiş, 48 saatten sonra, şekillenen reaksiyonlar spesifik olarak kabul edilmez.

Sonuçların değerlendirilmesinde ;

1 zaitlik presipitasyon = menfi,

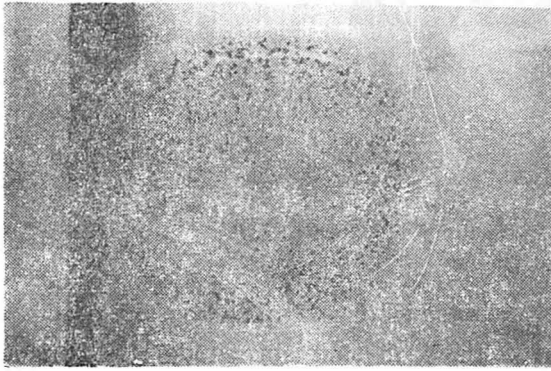
2 « » » » = müsbet ,

3 ve 4 « » » » = kuvvetli müsbet olarak değerlendirilmiştir.



Resim : 3 — Petride Agar - Gelde Şekillenen Reaksiyon (Orijinal)

Aynı zamanda, aynı serumlar çabuk Aglutinasyon metoduyla Mycoplasmosis ve Salmonellosis yönlerinden muayene edilmişlerdir. Bu muayenelerde CRD antijeni olarak Nobilis antijeniyle, Enstitümüzde tarafımızdan hazırlanan antijen, Salmonellosis'de ise, Pendik Bakt. Enstitüsünde hazırlanan renkli antijenler kullanılmıştır (3).



Resim : 4 — Mycoplasmosis'de Şekillenen Müsbet ve Menfi Aglutinasyon (Orijinal)

Bu muayenelerle alınan sonuçlar Agar - gel de olduğu gibi değerlendirilmiştir. Yani, bir zaitlik aglutinasyonlar menfi, diğerleri müsbet olarak kabul edilmiştir.

CRD yönünden muayenelerde 30 saniye, S. gallinarum (Pulloverum) yönünden yapılan muayenelerde ise, 15 saniye bekledikten sonra, değerlendirme yapılmıştır.

İ.B., İ.L.T., CELO ve Marek yönlerinden muayenelerde kullanılan Antijenler, Almanya'dan getirilen SPF yumurtalarda üretilmiştir. Bu antijenlerin spesifik olup, olmadıkları Almanya ve İngiltere'den getirilen standart antiserumlarla kontrole tabi tutulmuşlardır.

Muayeneye tabi tutulan şüpheli serumlar ise, —20°C steril şişelere konarak dipfrizde dondurulmak suretiyle muhafaza edilmişlerdir.

Her petri bir hastalığa karşı kullanılmış ve bir petride 28 şüpheli serum muayene edilmiştir.

Muayene edilen serumlar ve elde edilen sonuçlar Tablo 1 de gösterilmiştir.

C E T V E L : 1

Bazı bulaşıcı tavuk hastalıklarına ait muayene sonuçları

Hastalık arazi gösteren tavuk Serumlarından alınan sonuçlar		Sağlam görünüşteki tavuklardan alınan serumların verdiği sonuçlar		
Toplam Serum adedi : 140		Toplam Serum adedi : 289		
Araştırılan hastalıklar	Sonuçlar		Sonuçlar	
	Müsbet sayısı	% si	Müsbet sayısı	% si
Mycoplasmosis	32	22,9	119	41,1
Salmonellosis	0	0	0	0
İnf. Bronch.	4	2,9	3	1
İnf. Lar. Trach.	9	6,4	36	12,5
Marek Hast.	72	51,4	133	46
Adeno virus (CELO)	27	19,3	36	12,5

SONUÇ

Gerek lâboratuvara yetiştiriciler tarafından getirilen ve gerekse saha çalışmaları sırasında toplu tavuk yetiştiriciliği yapılan çiftliklerden alınan tavuk serumları üzerinde Mycoplasmosis, Salmonellosis, İnf. Bronchit, İnf. Laringo tracheit, Marek ve Chicken - Embryo - Lethal - Orphan virus (CELO) hastalıkları yönlerinden Serolojik muayeneler sonucu Marek hastalığı ile Süregen solunum hastalıklarının (CRD) çok yaygın bir hâl aldıkları anlaşılmıştır.

TARTIşMA :

Bu muayenelerle elde edilen sonuçlara göre Türkiye'de ilk defa Agar - gel - Presipitasyon testiyle İB, İLT, CELO ve Marek hastalıklarının mevcut olduğu ve birçok işletmelerin bu hastalıkları geçirdikleri tavukların kanlarında şekillenen antikordardan anlaşılmıştır.

SPF yumurta noksanlığı nedeniyle tarafımızdan virus izolasyonu yapılamamıştır. Fakat Serolojik muayenelerin, bu hastalıkların memleketimizde hüküm sürmekte olduğunu kanıtlamaktadır.

Bu sonuçlara dayanarak özellikle Marek hastalığının Memleketimizde yaygın bir hal almış olduğu söylenebilir.

Ayrıca bazı işletmelerde CRD hastalığının çok yüksek bir oranda bulunduğu da bir gerçektir.

Yukarıda zikredilen bu bulaşıcı hastalıkların yayılmalarını önlemek amacıyla gerekli tedbirlerin alınmasına zaruret hasıl olmuştur.

Memleketimiz tavukçuluğunu tehdit etmekte olan bu hastalıkların yayılış durumunu saptamak hususunda çalışmalarımız devam etmektedir.

Böylelikle erken teşhis ile, bu hastalıklara karşı alınacak tedbirlerinde gecikmeden alınması sağlanmış olacaktır.

Daha geniş bir çalışma sahasını kapsamak amacıyla Etlik Veteriner Kontrol ve Bakteriyoloji Enstitüsü Tavuk Hastalıkları Lâboratuvarında üretilen gerekli antijenler ve kontrol serumları ilerde diğer Enstitü ve Bölge lâboratuvarlarına da gönderilmesi plânlanmıştır.

SUMMARY

**AGAR - GEL - PRECIPITATION - TEST FOR THE MOST
IMPORTANT INFECTIOUS DISEASES IN POULTRY**

Dr. R. FUHR A. SİPAHİOĞLU A. ERGÜN Ş. YALÇIN

Etlik Veteriner Kontrol ve Araştırma Enstitüsü
Tavuk Hastalıkları Laboratuvarı

It is reported about introduction and performance of Agar - Gel - Diffusion - Test in poultry diagnosis at Etlik Veteriner Kontrol ve Araştırma Enstitüsü.

Sera of 140 cases of diseases were examined for antibodies against Infections Bronchitis (JB), Infectious Laryngotracheitis (ILT), Avian Adenovirus (Celo) and Marek's Disease.

As field research 289 poultry sera were examined in the same way.

Precise instructions of performance are given.

L İ T E R A T Ü R

1. Chubb, R. C. and A. E. Churchill 1968 . Precipitating antibodies associated with Marek's disease. Vet. Rec. 83, 4.
2. Janconescu, M., and Y. Samberg 1971. Etiological and immunological studies in Marek's disease. !!. Incidence of Marek's disease precipitating antibodies in commercial flocks and in eggs. Avian diseases 15, 177.
3. Kraft, V. 1974. Vergleichender Nachweis präzipitierneder Antikörper im Serum und Eidotter legender Hennen. Berl. Münch. Tierärztl. Wschr. 87, 428.

4. **Witmann, G., 1958.** Nachweis präzipitierender Antikörper bei der Hühnerpockeninfektion mit Hilfe des Agar - Diffusionsverfahrens. Zbl. Vet. Med. **5**, 769.
5. **Woernle, H. 1959.** Diagnose der infektiösen Bronchitis der Hühner mit Hilfe der Präzipitationsreaktion im festen Agarmedium. Mh. Tierheilk. **11**, 154.
6. **Woernle, H. 1961.** Erfahrungen mit der Präzipitationsreaktion im festen Agarmedium bei der Diagnose von Viruskrankheiten. Mh. Tierheilk. **13**, 111.
7. **Woernle, H., 1966.** The use of the Agar - Gel - Diffusion Technique in the Identification of certain Avian Virus Diseases. The Veterinarian **4**, 17.
8. **Woernle, H., und A. Brunner 1961.** Präzipitationstest zur Diagnose der infektiösen Laryngotracheitis des Huhnes. Tierärztl. Umsch. **16**, 245.
9. **Woernle, H., und A. Brunner 1963.** Über das Vorkommen von Celo Virusinfektionen des Huhnes und ihre Diagnose mit Hilfe des Agar - Gel - Präzipitationstestes. Mh. Tierheilk. **15**, 262.
10. **Woernle, H., A. Brunner und K. - F. Kussmaul 1974.** Nachweis aviärer Reoviren im Agar - Gel - Präzipitationstest Mh. Tierheilk. **29**, 307.