

***Trichomonas Intestinalis*'in CPLM Besiyerinde Üretilmesi⁺**

Metin Atambay*, Ülkü Karaman*, Özlem M. Aycan*, Nilgün Daldal*

*Inönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Parazitoloji AD, Malatya

Trichomonas intestinalis, dünyanın her tarafında insan bağırsagında özellikle barsağın ileo-çekal kesiminde bulunan bağırsak kamçilisidir. Çok nadiren karında buruntulu ağrı, mukuslu diyare periyodları ve bazı bağırsak bozukluklarına neden olduğu bildirilmisse de araştırmacılar patojenliği üzerine görüş birliğinde değildirlir.

T. intestinalis'in tanısı direkt mikroskopik diski bakısında hareketli trofozoitlerin görülmesiyle konmaktadır. Ayrıca bu protozoon için çeşitli besiyerleri de tanımlanmıştır.

Çalışmada, *T. intestinalis*'in birçok parazitoloji laboratuvarında yaygın olarak kullanılan cysteine-peptone-liver-maltose (CPLM) besiyerinde üretilmesi denenmiştir. İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Parazitoloji Anabilim Dalı laboratuvarına parazit bakisi için gelen ve direkt bakıda *T. intestinalis* saptanan diskiler CPLM besiyerine ekilmiş ve iki günde bir kontrol edilerek üreme olup olmadığı değerlendirilmiştir. CPLM besiyerinde *T. intestinalis* trofozoitlerinin 16 gün süre ile canlılıklarının devam ettiği gözlenmiştir.

CPLM besiyerinin *T. intestinalis*'in tanısında kullanılabilceği ve üretilen parazitlerin eğitim amaçlı değerlendirilebileceği sonucuna varılmıştır.

Anahtar kelimeler: *T. intestinalis*, CPLM besiyeri

Cultivation of *Trichomonas intestinalis* in CPLM media

Trichomonas intestinalis is a flagellated protozoon which is located especially in the ileocecal part of the human intestine and it is widespread throughout everywhere in the world. However it is said to cause rarely an abdominal pain, mucoid diarrhoea periods and some deficiencies in the intestine, some searchers declared as it is nonpathogen.

Diagnosis of *T. intestinalis* can be made by way of observing the motile trophozooids in the stool with direct microscopic examination. And various kinds of methods are suggested for cultivation of this protozoon.

In this study, the cultivation of *T. intestinalis* has been tried at CPLM media used widely in the parasitology laboratories.

T. intestinalis containing stool samples which were examined under light microscope in the İnönü University Medical Faculty Department of Parasitology were cultivated in the CPLM media and reproduction was checked every other day. It was observed that the *T. intestinalis* can survive for 16 days in CPLM culture.

As a result, CPLM medium is available for diagnosis of Intestinal Trichomaniasis and trophozooids may be used in educational studies.

Key words: *T.intestinalis*, CPLM media

+12. Ulusal Parazitoloji Kongresinde (24-28 Eylül 2001, Elazığ) sunulmuştur.

Trichomonas intestinalis, ilk kez 1860 yılında Davaine tarafından bulunmuş ve *Cercomonas hominis* olarak isimlendirilmiştir. Daha sonra *T. intestinalis* olarak adlandırılmış ve 5 kamçili olması nedeniyle , pentatrichomonas cinsi içine dahil edilmiştir.^{1,2}

T.intestinalis, 7-15 ?m boyunda 3-14 ?m eninde olup, armut seklindedir. Çekirdeği ön uca yakındır. Karyozom çekirdeğin ortasında olup, ön uçtan çok defa 5, bazen 4, nadiren 3 kamçı çıkar. Dalgalandan zar, vücudun arka ucuna kadar devam eder ve bunun serbest kenarını oluşturan kamçı, *T. tenax* ve *T. vaginalis*'inkinden farklı olarak arka uçtan serbest olarak uzanır. Dalgalandan zarın vücuda yapışan kenarında bulunan koste, yaklaşık olarak dalgalandan zar ile aynı uzunlukta olup, kalındır. İyi boyanır ve tanıda önemlidir. Ön uçta başlayan aksostil, arka uçtan çıkar. Dalgalandan zarın ters tarafında, ön uca yakın, belirgin olmayan bir sitostom vardır.¹⁻⁴

Atambay ve ark

Arastiricilar, *T. intestinalis*'in trofozoitleri, kamçilari ve dalgalanan zari ile süratle hareket ettigini, uzunlamasına ikiye bölünerek çoğaldigini, insanda kalınbağırsakta ve incebarsagin son kisimlerinde bulunduğunu bildirilmisler ve ayrıca safra yollarında, ağızda ve midede de rastladıklarını rapor etmişlerdir.¹⁻⁴

T. intestinalis, dünyanın her tarafında insan bağırsagında özellikle barsagin ilio-çekal kesiminde bulunan bağırsak kamçilisidir. Çok nadiren karında buruntulu ağrı, mukuslu diyare periyodları ve bazı bağırsak bozukluklarına neden olduğu bildirilmiştir. Fakat arastiricilar patojenliği üzerine görüş birliğinde değildirler.¹⁻⁵

Kuman ve Tokbas, sindirim sistemi yakınması olan ve diskilarında patojen bakteri üremeyen olguların % 5'inde, *T.intestinalis* saptamışlar ve tedaviden sonra yakınmaların kaybolduğunu bildirmişlerdir.⁶

T. intestinalis'in, nemli diskıda birkaç gün canlı kaldığı ve trofozoitlerinin besin maddeleri ve su aracılığı ile sindirim yolundan alınması ile bulastığı, ayrıca sinekler ve kirli ellerin bulasmada önemli rol oynadığı bildirilmiştir.¹

T. intestinalis'in trofozoitlerinin hızlı hareketlerinin, direkt bakıda tanı koymada önemli kriter olduğu belirtilmiş, iyi boyanan organellerinin tanınması ile de tanı konulabileceği vurgulanmıştır.¹⁻⁴ *E. histolytica* için tanımlanan Modifiye Shaffer-Frye (MS-F) besiyerinin *T. intestinalis* için de uygun olduğu belirtilmiştir.⁷

Çalışmada, *T. intestinalis*'in CPLM (cysteine-peptone-liver-maltose) besiyerinde üretilmesi ve üreme süresinin tesbiti amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Inönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Parazitoloji Anabilim Dalı Laboratuvarına çeşitli yakınmalarla gelen hastaların diskilarında direkt bakıda saptanan *T. intestinalis* trofozoitleri CPLM besiyerine ekilmiş ve iki günde bir, besiyeri kontrol edilerek üreme olup olmadığı kontrol edilmiştir. Daha sonra üremelerin olduğu besiyerinden pasaj yapılarak pasajın devam etme süresi tespit edilmiştir.

Arastirmada kullanılan CPLM besiyeri kaynak bilgilerdeki prosedüre göre hazırlanmış ve ekim yapıncaya kadar +4 °C de saklanmıştır.⁸

Ekim yapılacağı zaman buzdolabından çıkarılan besiyerleri 370C' lik etüvde biraz bekletilmiş ve takiben her bir tübe inaktive edilmiş 1 ml insan serumu, 10.000 ünite kristalize penicillin, 10 mg streptomycin ve 4 µg flukonazol eklenmiş, bir parça diski parçası konarak 37°C'de inkube edilmiştir.

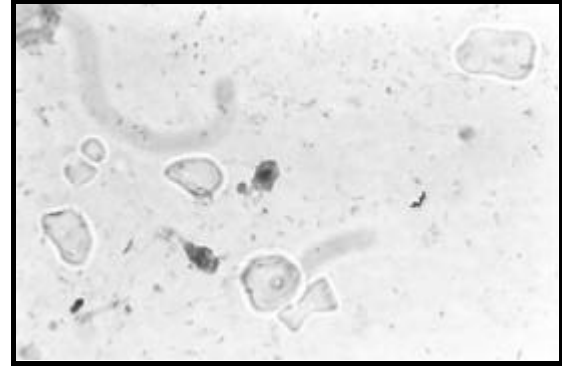
Ekim yapılan diskilardan alınan örnekler kontrol amacı ile oda ısısında ve 370C de bekletilerek trofozoitlerin canlı kalma süreleri gözlenmiştir.

BULGULAR

Parazitin ekim tarihinden itibaren iki gün arayla besiyerinde üremenin olup olmadığına bakılmış, üreme görüldüğü ve ardarda pasajlarla 16 gün süreyle canlılıklarının devam ettiği gözlenmiştir (Şekil).

Oda sıcaklığında ve 370 C'de bırakılan diskilarda ise *T.intestinalis* 24 saat canlı kalmıştır.

Şekil *T. intestinalis* trofozoiti (Giemsa boyalı, x1000)



TARTISMA

T. intestinalis'in tanısında direkt baki ve boyama yöntemleri dışında MS-F besiyeri tanımlanmıştır.⁵ Ancak bu besiyerinin her zaman hazır olmaması nedeniyle süpheli olgularda kültür yönteminden yararlanılamamaktadır.

T. vaginalis için yaygın olarak kullanılan CPLM besiyerinin *T. intestinalis* için kullanılabileceği düşünülmüş fakat yapılan arastirmada bu parazitin CPLM besiyerinde üretilmesiyle ilgili bir çalışmaya rastlanılmamıştır.

Çalışmada *T. intestinalis*'in CPLM besiyerinde üretilip, yasatılması basarılmış, 15 gün süre ile canlılığının devami sağlanmıştır. Bu sürenin tanı için yeterli olacağı ve *T. intestinalis*'in daha uygun şartlarda

***Trichomonas Intestinalis*'in CPLM Besiyerinde Üretilmesi**

boyanarak eğitim amaçlı preparat hazırlanmasına da imkan sağlayacağı düşünülmüştür.

Arastırma bir ön çalışmadır. Buna göre *T. intestinalis*'in farklı arastirmalarda kullanılmak üzere uzun süreli üretilmesinin sağlanabilmesi için değişik besiyerlerinin ve çeşitli modifikasyonların denenmesinin gerekli olduğu düşünülmektedir.

Sonuç olarak CPLM besiyerinin, *T. intestinalis*'in tanısına katkıda bulunabileceği ve eğitim için bu parazitin kültüründe kullanılabilmesi yargısına varılmıştır.

KAYNAKLAR

1. Kuman A, Altıntaş N. Protozoon Hastalıkları, Bornova –İzmir, 1996
2. Unat EK, Yücel A, Altas K, Samastı M. Unat'ın Tıp parazitolojisi. (5. baskı) Cerr Tıp Fak. Vakfı Yay :15 1995.
3. Saygi G. Temel Tıbbi Parazitoloji. Esnaf Ofset Matbaacılık. Sivas 1998 :44 -47.
4. Merdivenci A. Medikal Protozooloji. İst. Üniv. Cerr. T. Fak. Yay. 1981.
5. Büğet E, Cihanoglu K, Töreci K. Bağırsaktan *Trichomonas hominis*'in uzaklaştırılması ile sindirim sistemi yakınmaları kaybolan bir vaka. T Parazitol. Derg. 1979; 2 (2): 72-78.
6. Tokbaş A, Kuman HA, Tokbaş G, Altıntaş N. Klinik yakınmalara neden olan apatojen bilinen bağırsak protozoon infeksiyonlarında patojen bakterileri aranması. T. Parazitol. Derg. 1987; X(1):73
7. Taylor AER, Baker JR. The Cultivation of Parasites In Vitro Part I: Cultivation of Protozoa .Oxford. 1968. s:77-78.
8. Daldal N, Özensoy S, Aksoy Ü, Akisü Ç. Besiyerleri ve Hayvan İnokülasyonları. Parazit Hastalıklarında Tanı. (Ed. Özcel M.A, Altıntaş N) T. Parazitol. Dern. Yay. No: 15. İzmir- 1997:166-168

Yazışma Adresi:

Yrd.Doç.Dr. Metin Atambay
İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi
Parazitoloji AD-Malatya
Tel : 422 341 0660-4806