

Trichomonas intestinalis'in Robinson Besiyerinde Üretilmesi⁺

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

*İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Parazitoloji AD, Malatya

Trichomonas intestinalis, dünyanın her tarafında yaygın olarak bulunmakta ve insan bağırsağında yaşamaktadır. İlk kez 1860 yılında Davaine tarafından bulunmuş ve *Cercomonas hominis* daha sonra da *T. intestinalis* olarak adlandırılmıştır.

T. intestinalis'in tanısı direkt mikroskopik dışkı bakısında hareketli trofozoitlerin görülmesiyle konmaktadır. Ayrıca bu protozoon için direkt bakı ve boyama yöntemlerinin dışında MS-F (Modifiye Shaffer-Frye) ve CPLM (Cystein-Peptide-Liver-Maltose) besiyeri de tanımlanmıştır.

Bu çalışmada, *T. intestinalis*'in amiplerin üretilmesi için yaygın olarak kullanılan Robinson Besiyeri'nde üretilmesinin uygunluğunun araştırılması amaçlanmıştır. İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Parazitoloji Anabilim Dalı laboratuvarına bağırsak paraziti bakısı için gelen ve direkt bakıda *T. intestinalis* saptanan dışkıları Robinson Besiyeri'ne ekilmiş ve iki günde bir pasaj yapılarak üreyip üremedikleri değerlendirilmiştir. Robinson Besiyeri'nde *T. intestinalis* trofozoitlerinin 36 gün süre ile canlı kaldıkları gözlemlenmiştir.

Sonuç olarak, Robinson besiyeri'nin *T. intestinalis*'in tanısında kullanılabileceği ve üretilen parazitlerin eğitim ve araştırma amaçlı değerlendirilebileceği sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: *T. intestinalis*, Robinson Besiyeri

Cultivation of *Trichomonas intestinalis* in Robinson Media

T. intestinalis is a protozoon which is located in the human intestine and widespread throughout everywhere in the world. *T. intestinalis* was found firstly by Davaine in 1860 and it was called as *Cercomonas hominis*.

Diagnosis of *T. intestinalis* can be made by way observing the motile trophozooids in wet mount preparation under light microscope. In addition to, MS-F (Modified Shaffer-Frye) and CPLM (Cystein-Peptide-Liver-Maltose) media are suggested for cultivation of this protozoon for diagnosis.

Robinson media that used for amoeba has been tried for cultivation of *T. intestinalis*

T. intestinalis containing stool samples which were examined under light microscope in the İnönü University Medical Faculty Department of Parasitology were cultivated in the Robinson media and reproduction was checked every 48 hours. It was observed that the *T. intestinalis* can survive for 36 days in Robinson media.

As a result, Robinson medium is available for diagnosis of *T. intestinalis* and trophozooids may be used in educational research studies also.

Key Words: *T. intestinalis*, Robinson Medium

+XIII. Ulusal Parazitoloji Kongresi (8-12 Eylül 2003, Konya)'nde sunulmuştur.

Dünyanın her tarafında insan bağırsağında en sık bulunan ve bağırsağın özellikle ilio-çekal kesiminde yer aldığı bilinen *Trichomonas intestinalis*'in, çok nadiren karında buruntulu ağrı, mukuslu diyare periyotları ve bazı bağırsak bozukluklarına neden olduğu bildirilmektedir.¹⁻³

T. intestinalis, armut şeklinde olup, 7-15µm boyunda, 3-14µm enindedir. Çekirdeği ön uca yakındır. Karyozomu çekirdeğin ortasında olup, ön uçtan çok defa 5, bazen 4, nadiren 3 serbest kamçı çıkar. Dalgalandıran zar, *T. tenax* ve *T. vaginalis*'ten farklı olarak vücudun arka ucuna kadar devam eder ve bunun serbest kenarını oluşturan kamçı arka uçtan serbest olarak uzanır ve uzunlamasına ikiye bölünerek çoğalırlar.¹

Kuman ve Tokbaş, sindirim sistemi yakınması olan ve dışkılarında patojen bakteri üremeyen olguların %5'inde *T. intestinalis* saptamışlardır ve tedaviden sonra yakınmaların kaybolduğunu bildirmişlerdir.⁴

T. intestinalis'in üretilmeleri için SF (Shaffer-Frye), MS-F, Dobell's, Laidlaw's ve CPLM besiyerleri tanımlanmıştır.^{5,6}

Çalışmada amip şüpheli dışkılarda tanı amacıyla kullanılan Robinson Besiyeri'nde ⁷ *T. intestinalis* üretilmesi ve üreme süresinin tespiti amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Parazitoloji Anabilim Dalı laboratuvarına karın ağrısı ve ishal şikayetleri ile gelen ve direkt bakıda *T. intestinalis* saptanan 5 dışkı örneği kaynak bilgide tanımlandığı şekilde hazırlanan Robinson Besiyeri'ne⁷ ekilmiştir. Ekim işleminden 2 gün sonra ışık mikroskopunda üreme görülen besiyerlerinden alınan protozoonlar 2 günde bir yeni besiyerine aktarılarak pasaj sürdürülmüştür.

Ekim yapılan tüpler 37°C'de etüvde inkübe edilmiştir. Pasaj işlemi 36 gün süreyle devam ettirilmiştir.

BULGULAR

Direk bakıda parazit görülüp ekim yapılan örneklerin tamamında ikinci günde üreme olduğu görülmüştür. Üreme pasaj işleminin sürdürüldüğü 36 gün boyunca devam etmiş kaybedilen suş olmamıştır.

TARTIŞMA

T. intestinalis'in tanısı direkt bakı ile konulabilmekte ve kültür işlemine gerek olmamaktadır. Yeterli deneyimi olmayan mikroskopistlerin bu paraziti gözden

kaçırma veya tanıyamama olasılığı da bulunmaktadır. *T. intestinalis*'in tanısında SF, MS-F, Dobell's, Laidlaw's ve CPLM besiyerleri tanımlanmıştır.^{5,6} Ancak bu besiyerlerinin çoğunun hazırlanması zahmetli ve maliyetleri yüksektir. Robinson besiyeri ise birçok laboratuvarında hazır halde bulunmakta rutin hizmetler ve araştırma amaçlı kullanılmaktadır.

Amiplerin tanısında yaygın olarak kullanılan Robinson Besiyerinde *T. intestinalis*'in üretilmesi ile ilgili bir kaynağa rastlanmamıştır. Bu çalışmada *T. intestinalis*'in Robinson besiyerinde de üreyebildiği ve süre gelen pasajlarla canlılığını sürdürdüğü saptanmıştır.

Sonuç olarak *T. intestinalis*'in mikroskopik tanısında şüpheye düşülmesi halinde Robinson Besiyeri kullanımının zaman kazandıracağı, ayrıca sürekli pasajlarla suşun muhafazası durumunda eğitim ve araştırma amaçlı kullanılabilceği düşünülmüştür.

KAYNAKLAR

1. Kuman A, Altuntaş N. Protozoon Hastalıkları, Bornova-İzmir, 1996.
2. Saygı G. Temel Tıbbi Parazitoloji. Esnaf Ofset Matbaacılık. Sivas. 1998:44-47.
3. Unat EK, Yücel A, Atış K, Samastı M. Unat'ın Tıp Parazitolojisi. 5. Baskı *Cerr Top Fak. Vakefi Yay*:15 1995. s: 541.
4. Büğet E, Cihanoglu K, Töreci K. Bağırsaktan *T. hominis*'in Uzaklaşılması ile Sindirim Sistemi Yakınması Kaybolan Bir Vaka. *T. Parazitol. Derg.* 1979;2(2):72-78.
5. Atambay M, Karaman U, Ayca ÖM, Daldal N. *T. intestinalis*'in CPLM Besiyerinde Üretilmesi. *İnönü Üniv Tıp Fak Derg.* 2002; 9(1):29-31.
6. Taylor AER, Baker JR. The Cultivation of Parasites in Vitro, Part I Cultivation of Protozoa, Oxford, 1968 s:77-78.
7. Clark CG, Diamond LS. Methods for Cultivation of Luminal Parasitic Protists of Clinical Importance. *Clinical Microbiology Reviews.* 2002 p:329-341 vol:15 no:3.

Yazışma Adresi:

Prof.Dr. Nilgün Daldal
İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi
Parazitoloji AD. 44069 Malatya
Tel: 422 341 0660-4804