



Geçmişden Günümüze SITMA

Ahmet ÖZBİLGİN

Manisa Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Parazitoloji A.D. ,Manisa

Sunu İçeriđi

- Tarihte sıtma
- Günümüzde sıtma ve *Plasmodium* türleri
- Göç ve Seyahat sıtması
- Sıtma tanısı
- Sıtma tedavisi ve direnç
- Sıtma çalışmaları



Burma'da amber 100 Milyon yaşındaki *Protoculicoides* midesinde 35 tane *Paleohaemoproteus burmaceris* ookisti bulundu.

What Fossils Reveal

About the Protozoa Progenitors, Geographic Provinces, and Early Hosts of Malarial Organisms

GEORGE POINAR, JR.

In 1991, Robert S. Desowitz asked, "Did the primitive malaria begin as a parasite of some prehistoric reptile that later was picked up by a mosquito, or was it first a parasite of the mosquito that later became established in the reptile?" This question has been debated for years and is addressed in the present work in light of the fossil record of malarial organisms (Haemosporidia). The general consensus is that malaria evolved as a parasite of vertebrates (Manwell 1961, Desportes and Schrével 2013, Mattingly 1983); however, Huff (1945) felt that the malaria progenitor originated with the vector, and in their discussion of malaria evolution, Di Fiore et al. (2009) recognized that in the digenetic malarial life cycle, the vector is the definitive host and the vertebrate the intermediate host. This question has also been addressed with molecular data, but thus far, only very small DNA segments have been analyzed, resulting in incongruous and poorly resolved gene trees (Di Fiore et al. 2009). In the present analysis, fossils are used to determine the progenitors, ancient hosts, and original geographic provinces of malarial organisms.

Malaria, 100 Million Years Ago
Malarial vectors are ancient, as demonstrated by the early mid-Cretaceous female biting midge (Diptera: Ceratopogonidae) of the extinct genus *Protoculicoides* infected with *Paleohaemoproteus burmaceris* Poinar and Telford (2005) (Fig. 1). The abdomen of the *Protoculicoides* vector had cleared enough to reveal 35 oocysts of *P. burmaceris* in its body cavity (Fig. 2). The oocysts contained developing sporozoites, some of which had broken out of their cysts (Fig. 3), thus showing that the pattern of sexual reproduction (sporogony) was already established in vectors at that time.

Determination of the vertebrate host of *P. burmaceris* was based on characters of the *Protoculicoides* vector. Antennal features indicated that the host was cold-blooded. That the earliest vertebrates infected with malaria were reptiles is supported by the cytochrome b-based phylogenetic tree of Yotoko and Elisei (2006), showing that the most likely ancestral hosts of *Plasmodium*, *Haemoproteus*, and *Hepatocystis* malaria were Squamata.

Based on the above association and the fossil record of biting midges, the



Fig. 1. One hundred million-year-old *Protoculicoides* biting midge containing numerous oocysts (arrow) of the malarial parasite *Paleohaemoproteus burmaceris* in Myanmar amber.

Ceratopogonidae were probably the earliest malarial vectors, with reptiles as the vertebrate hosts (Telford 2009). Other insect vectors of reptilian malaria are sand

Paleohaemoproteus burmaceris gen. n., sp. n.
(Haemospororida: Plasmodiidae) from an Early Cretaceous biting midge (Diptera: Ceratopogonidae)

G. POINAR, Jr.¹* and S. R. TELFORD, Jr.²

¹ Department of Zoology, Oregon State University, Corvallis, OR 97331, USA

² Department of Natural Sciences, The Florida Museum of Natural History, University of Florida, Gainesville, FL 32611, USA

(Received 1 November 2004; revised 12 December 2004; accepted 17 December 2004)

SUMMARY

Paleohaemoproteus burmaceris gen. n., sp. n. (Haemospororida: Plasmodiidae) is described from the abdominal cavity of a female biting midge (Diptera: Ceratopogonidae) preserved in 100 million year old amber from Myanmar (Burma). The description is based on the developmental stages of oocysts and sporozoites. The fossil species differs from extant species of *Haemoproteus* by its wide range of oocyst sizes, small sporozoites and occurrence in an extinct species of biting midge. Numerous sporozoites in the abdominal cavity suggest that the biting midge was an effective vector of this malarial parasite. Characters of the biting midge suggest that the host was a large, cold-blooded vertebrate. This is the earliest record of a malaria parasite and first indication that Early Cretaceous reptiles were infected with haemosporidial parasites.

Key words: *Paleohaemoproteus burmaceris* gen. n., sp. n., fossil malarial parasite; Haemospororida, Plasmodiidae.

INTRODUCTION

Biting midges (Diptera: Ceratopogonidae) are ancient haematophagous insects, extending back to at least the Lower Cretaceous (Poinar & Milki, 2001). Extant biting midges are known to carry a number of vertebrate pathogens (Fallis & Bennett, 1961b; Linley, 1985). During a survey of haematophagous insects in amber, a female biting midge was observed to harbour oocysts and sporozoites of a malarial parasite. The present study identifies these parasites as a *Haemoproteus*-like malarial pathogen, and provides a description based on characters of the sporogonic cycle.

MATERIALS AND METHODS

The amber piece containing the fossil biting midge was re-cut and polished in order to better view the specimen. The final piece is rectangular in outline, measuring 6 mm long, 2 mm wide and 2 mm deep. Observations, drawings and photographs were made with a Nikon SMZ-10 R stereoscopic microscope and Nikon Optiphot compound microscope with magnifications up to 1050X.

Amber from Myanmar (Burma) occurs in lignitic seams in sandstone-limestone deposits in the Hukawng Valley. Palynomorphs obtained from the

amber beds have been assigned to the Upper Albian (~100–105 mya) (Cruickshank & Ko, 2003). Nuclear magnetic resonance (NMR) spectra of amber samples taken from the same locality as the fossil indicated an araucarian (possibly *Agathis*) plant source (Lambert and Wu, personal communication).

RESULTS

Most of the insect's tissues and cells in the abdominal cavity of the fossil biting midge had been completely cleared, leaving only an outer cuticular border and some tissue at the posterior end (Fig. 1A). Most of the clearing probably resulted from bacterial activity before the insect was completely covered by the resin. After complete entombment, chemicals from the resin could have further cleared the abdomen. The cleared abdomen allowed an unobstructed view of a number of developing oocysts and sporozoites of a malarial parasite. The head of the biting midge was complete (mouthparts, antennae, palps) as are all legs except the right foreleg. Identification of the biting midge was difficult since, except for the basal portion of one, the wings were missing. However, the remaining basal portion of the wing had the R and M veins exiting from the basal arculus, which is typical for ceratopogonids. The absence of macrotrichia on the existing portion of the wing, empodia absent, tarsal claws equal, hind-femora not noticeably larger than fore- and mid-femora, a 13-segmented flagellum with the terminal 5

* Corresponding author: Department of Zoology, Oregon State University, Corvallis, OR 97331, USA. Tel: +541 737 5366. Fax: +541 737 0501. E-mail: poinarg@science.oregonstate.edu



Sıtma Roma Döneminden Beri Akdeniz'de Endemik Bir Hastalık

Yazar: *Orberk Özdemir* Tarih: 30 Temmuz 2017



ING Bank İhtiyaç Kredisi
ingbank.com.tr

48 aya kadar vade imkanı ile online başvurunuz 5 dakikada onaylı.

Bu haberi paylaş:

f Facebook

Twitter

2000 yıl önce ölen bir Romalı üzerinde yapılan araştırmalara göre, sıtma Ortaçağ'dan çok daha önce Sardunya'da yaygındı.



Günümüzde hala en tehlikeli hastalıklardan biri olarak kabul edilen sıtma, her sene yüz binlerce insanın ölümüne neden oluyor. Dünya Sağlık Örgütü'nün (WHO) yayımladığı raporlara göre, yalnızca 2015 yılında 212 milyon sıtma vakası kayda geçirildi ve bu hastaların 429 bini hayatını kaybetti. Geçmişte de insanlar çeşitli yöntemler ile sıtma tehdidine karşı koymaya çalıştılar. Bu yöntemler bataklık kurutmak gibi çevresel müdahalelerden, insan vücudunun geçirdiği genetik adaptasyonlara kadar uzanıyor.

Sıtma DNA'sı yerine talasemi

1950'li yıllara kadar sıtmaya karşı Sardunya Adası'nda bir eradikasyon (kökünü kazıma) işlemi gerçekleştirilmemişti. Bununla birlikte, hastalığın Orta Çağ'dan beri adada endemik olarak (hastalığın belirli bir toplulukta, dışarıdan herhangi bir etki olmaksızın varlığını sürdürebilmesi durumu) var olduğu düşünülüyordu. Zürih Üniversitesi Evrimsel Tıp Enstitüsü, sıtmanın Sardunya'daki geçmişi üzerine derinlemesine incelemelerde bulundu. Sıtmanın antik DNA'sının



Victims of malaria in the antiquity



King Tutankhamun
1327 B.C.

Alexander the Great
323 B.C.

Genghis Khan
1227



Gates dinleyicilerini Őoke etti

Kaliforniya'da bir konferansta izleyicileri Őoke eden Bill Gates, bunu sadece fakir insanlar yaŐamamalı dedi ve...

Bill Gates, özellikle fakir Afrika ũlkelerindeki sıtma tehlikesini anlatmak için çevreci rgt Greenpeace tarzı agresif bir yol seti. California'da teknoloji patronları, milyarderler, Hollywood yıldızları ve politikacıların katıldığı bir toplantıda sahneye çıkan 53 yaşındaki işadamı, dünyadaki sıtma tehlikesi ile ilgili bir konferans verdi. KonuŐmasının ardından yanında getirdiği bir kavanozun kapağını açan Gates, içindeki sivri sinekleri yüzlerce kişinin bulunduğu salona bıraktı. "Bu hastalığa hep fakir insanlar mı yakalanacak" diyen Gates, seyircilerin korkulu bakıŐlarının ardından "Korkmayın bu sivri sinekler sıtma taŐımıyor" dedi.

güncellenme zamanı



5 milyar \$

"Ticareti Kolaylaştırma Merkezi"

BİLİM TEKNOLOJİ/ KÜRESEL ISINMA

Küresel ısınma yoksulları etkileyecek

30 Mart, 2007 21:50:00 (TSİ)

Uzmanlar, küresel ısınmanın ölüm oranında artışa yol açacağı ve bundan en çok yoksulların zarar göreceği uyarısında bulunuyor.

Dördüncü raporlarının ikinci bölümünü ortaya koymak üzere 2-4 Nisan tarihlerinde Brüksel'de bir araya gelecek uzmanlar, sıtma ve deng humması gibi tropikal hastalıkların yayılacağını, ishal, kötü beslenme, polen alerjisi, sıcak dalgaları, fırtınalar, kuraklık ve sellerin bedelini insanların ödeyeceğine dikkati çekiyor.



Küresel ısınma ve kuraklığın bedelini gelecek nesiller ödeyecek

İLGİLİ HABERLER

All Sections

ABC News Home > International

Malaria Threat Emerges in Tsunami Zone

Malaria Emerges As New Health Threat As Rains Deluge Tsunami Stricken Region in Indonesia

AP Associated Press

BANDA ACEH, Indonesia Jan 14, 2005 — Health officials plan to go door to door and tent to tent with mosquito-killing spray guns beginning Friday to head off a looming threat that one expert says could kill 100,000 more people around the tsunami disaster zone: malaria.

The devastation and heavy rains are creating conditions for the largest area of mosquito breeding sites Indonesia has ever seen, said the head of the aid group anchoring the anti-malaria



Acehnese residents struggle to board a Malaysian Air Force Sea King helicopter to leave tsunami-ravaged town of Meulaboh, Aceh province, Thursday, Jan. 13, 2005. Earthquake and massive tsunamis hit the regions on Dec. 26 killing more than

THY kabin memurunun sıtma tedavisi sürüyor

THY kabin amiri Selda Durmaz'ın Nijerya'da sıtma virüsü kaptıktan sonra yaşamını yitirmesinin ardından, geçen hafta bu ülkeye uçuş yapan THY kabin memuru Murat Düzer'in de sıtma virüsü kaptığı tespit edildi. Memleketi Afyonkarahisar'da geçen salı grip şikâyetiyle hastaneye giden Düzer, sıtma şüphesiyle Kocatepe Üniversitesi (AKÜ) Hastanesi'ne sevk edildi. Sıtma teşhisi konulan Düzer, yoğun bakıma alındı. Ankara bulaşıcı hastalıklarla mücadele merkezinden sıtma ilacı gönderilmesinin ardından Düzer'in tedaviye olumlu cevap verdiği, ateşinin düştüğü, hayati tehlikesi olmadığı kaydedildi. Düzer'in birkaç gün daha gözlem altında tutulacağı belirtildi. Öte yandan Türkiye Hudut Sahiller Sağlık Genel Müdürlüğü oluşturduğu Seyahat Sağlık Birimi ile riskli ülkelere uçacak yolcuların korunabilmesi için gerekli bilgileri web sitesi aracılığı ile sunarken ücretsiz olarak aşı yapıp, hap dağıtıyor. ■ **DHA**



Murat Düzer
birkaç gün daha
gözetim altında
tutulacak.

THY kabin amiri Selda Durmaz hayatını kaybetti

THY kabin amiri Selda Durmaz, Nijerya uçuşunda sivrisinek ısırması sonucu sıtmaya yakalandı. İstanbul'a dönen Durmaz'a ilk gittiği hastanede iki kez grip teşhisi konularak eve gönderilmişti

TÜRK Hava Yolları (THY) Kabin Amiri Selda Durmaz, Nijerya'da yatı görevinde sivrisinek ısırması sonucu sıtma virüsüne yakalanmıştı. İstanbul'a dönen Durmaz sıtma virüsü nedeniyle tedavi gördüğü hastanede yaşamını yitirdi.

THY Kabin Amiri Selda Durmaz, Lagos uçuşundan sonra İstanbul'a dönerek yüksek ateş şikayetiyle bir hastaneye gitti. İddiaya göre, hastane Durmaz'a iki kez grip teşhisi koydu. Grip ilaçlarını almasına rağmen bir türlü ateşi düşmeyen Selda Durmaz son olarak THY sağlık birimine başvurdu. Burada Durmaz'a sıtma teşhisi konuldu.



Sıtma sonucu ölüm için rekor tazminat talebi

HABER

Yazı boyutu

Sıtmadan ölen işadamı Ömer Halaç'ın ailesi, tanı ve tedavideki gecikme nedeniyle hastaneden rekor tazminat istedi. Halaç ailesi, doktoru sıtma için uyarılarına rağmen ölümün gerçekleştiğini belirterek 10 milyon YTL maddi, 1.8 milyon YTL manevi tazminat talep etti.



Ömer Halaç, Türkiye'nin ilk uluslararası sertifikalı altın rafinerisinin sahibi.

Nisan ayında gittiği Orta Afrika Cumhuriyeti'nde sıtma mikrobi kaptı. 15 gün sonra hastalık belirtiler göstermeye başladı.

Halaç ailesi, seyahati hatırlatıp tanı için doktorların dikkatini sıtmaya çektiler. Yapılan tetkikler sonucu 3. gün sıtma tanısı kesinleşti tedavi başladı. Ancak 38 yaşındaki Ömer Halaç bir gün sonra öldü.

Ailesi, "Sıtma uyarımız dikkate alınsa tanı ve tedavide geç kalınmazdı" diyerek mahkemeye başvurdu.

Tazminat talebi 11.8 milyon YTL

Aile, Ömer Halaç ile ilgilenen doktor ve hastaneden 10 milyon YTL maddi, 1.8 milyon YTL manevi

tazminat istiyor.

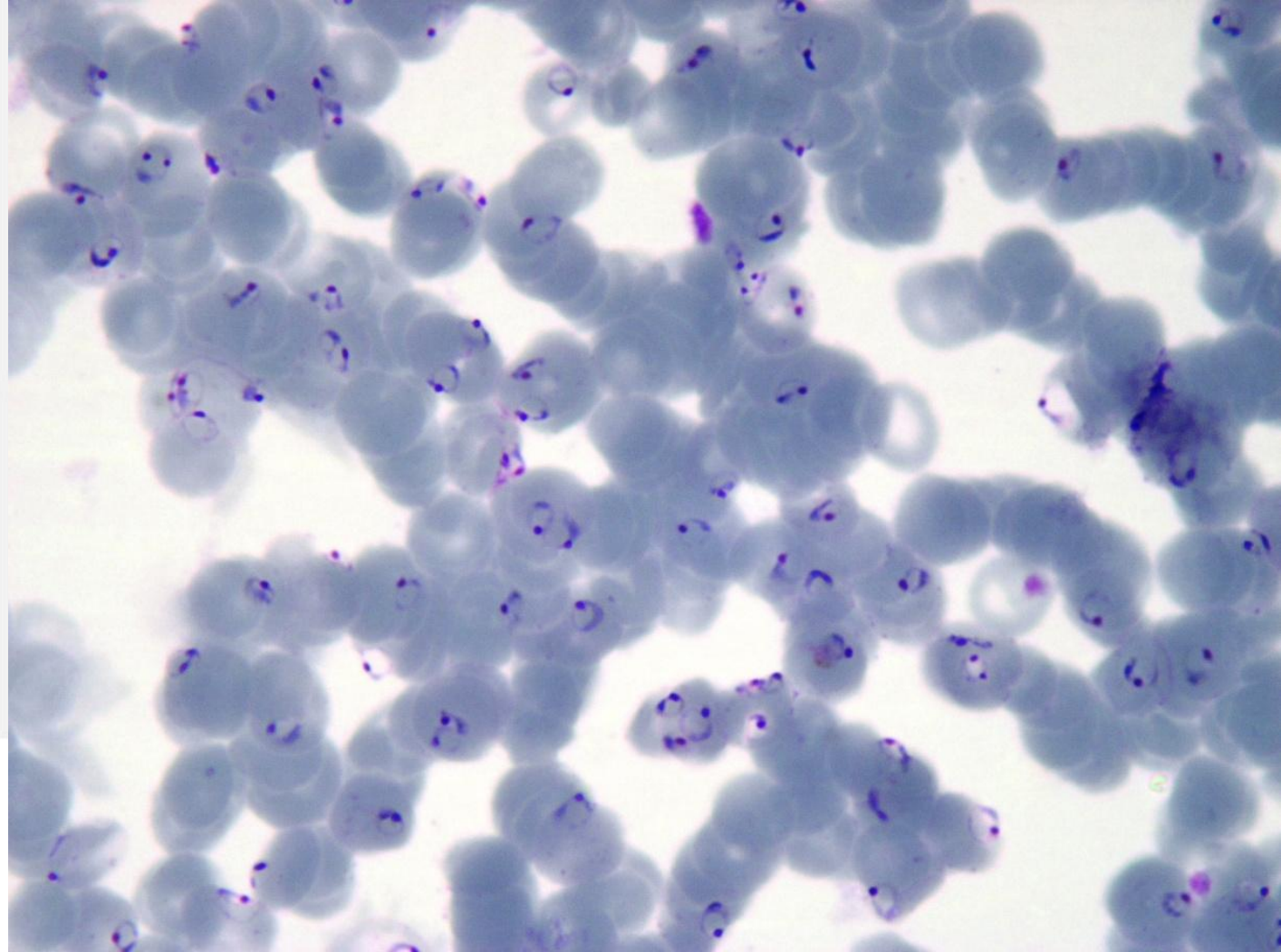
Aile, davanın başlaması için gerekli 160 bin YTL'lik harcın 25 bin YTL'lik bölümünü de adliye yatırdı.

Tedaviyi yapan özel hastane ise, Ömer Halaç'ın ölümünde ihmali olduğunu iddiasını kabul etmiyor.

Hastaneden yapılan yazılı açıklamada, Ömer Halaç'ın yatışından ölümüne kadar olan süreçte sağlık durumuna ilişkin tüm tıbbi gereklilikler ve zorunluluklar yapılmıştır denildi.

İlgili Haberler

- 7 sağlıkçıya 'sahte rapor' gözetisi
- Ankara'da 14 hastanede 2.2 milyarlık usulsüz ödeme
- Asılsız ilaç alımı iddialarına soruşturma istemi
- Ambulans şoförü cuma namazında mıydı?
- Sedyeden düşürülen yaralı



Ebola-Sıtma

SITMA EBOLADAN DAHA ÇOK ÖLDÜRDÜ



Sıtmanın ebola salgınından daha fazla insanın ölümüne neden olduğunu açıklandı

[Tavsiye Et](#) [Paylaş](#) 0

[Tweetle](#) 2

25 Haziran 2015 Perşembe - 09:55

A A A A

[Facebook'ta Paylaş](#)

[Twitter'da Paylaş](#)

ABD'deki Nets for Life Africa isimli sağlık kurumu yetkilileri, sıtmanın Mart 2014'te Batı Afrika'da patlak veren ebola salgınından daha fazla insanın ölümüne neden olduğunu açıkladı. Yetkililer, ebolanın o tarihten

bu yana 2 bin 400 insanın ölümüne neden olduğunu, sıtmanın ise 2013'te sadece Gine'de 15 bin insanı öldürdüğünü bildirdi. Uzmanlar, geçen yıl 74 bin kişinin de tedavi edilemeden sıtma nedeniyle öldüğünü tahmin ediyor. Bu tabloya neden olarak, sıtma ve ebola virüslerinin benzer belirtiler göstermesi nedeniyle iki hastalığın karıştırılması ve sıtmalı kişilerin ebola virüsü kapma korkusuyla hastaneye gitmemeleri gösteriliyor.



Denizli'deki vaka Ebola değil sıtma çıktı

Anadolu Ajansı
6 Şubat 2015 Cuma



Denizli'de Ebola virüsü şüphesiyle tedavi altına alınan kişiye "sıtma" teşhisi konuldu



SITMA

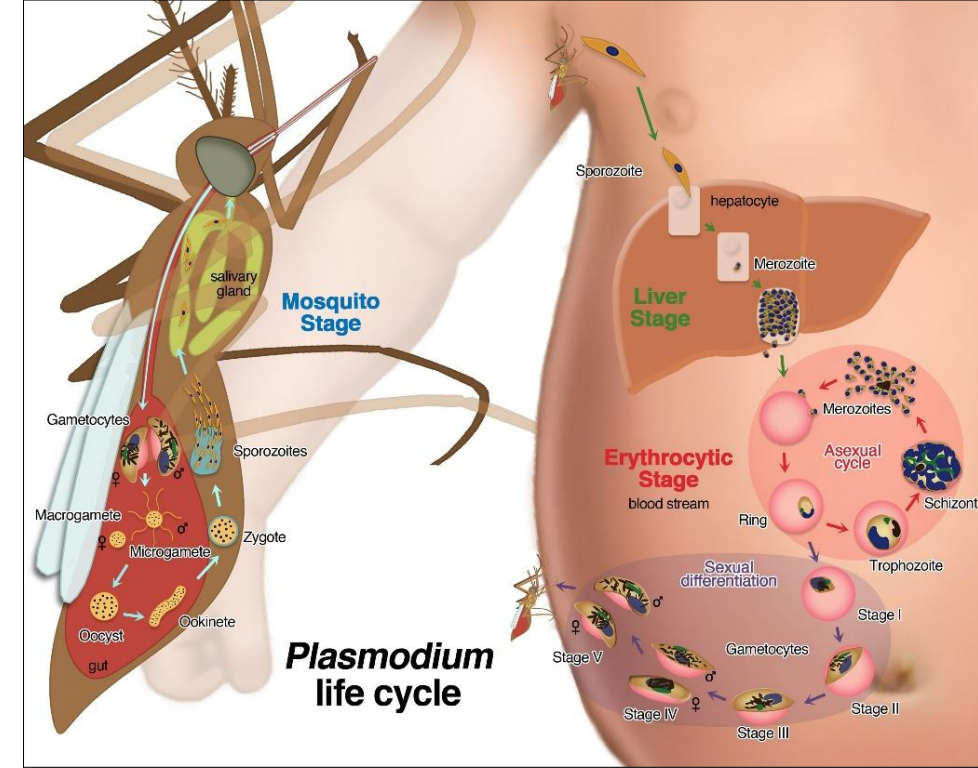
- Her 30 saniyede bir çocuğun sıtma nedeniyle hayatını kaybetmekte
- Dünya nüfusunun % 40'ının sıtma riski altında
- Her yıl 300 milyon insanın enfekte olmakta
- Yaklaşık 700 bin kişinin sıtma nedeniyle hayatını kaybetmekte

Plasmodium vivax

Plasmodium falciparum

Plasmodium malaria

Plasmodium ovale

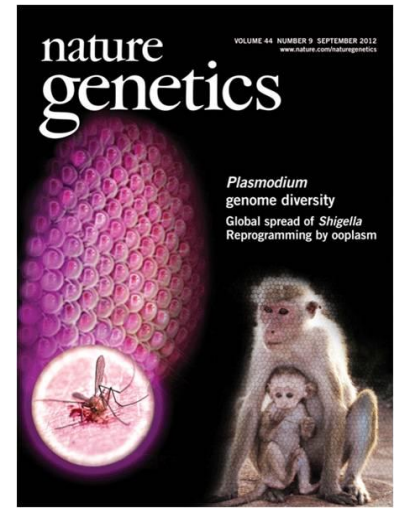


Zoonotik SITMA

- *Plasmodium knowlesi* (Asya)
- *Plasmodium cynomolgi* (Asya)
- *Plasmodium simium* (Güney Amerika)
- *Plasmodium brasilianum* (Güney Amerika)



Seyahat ve Sıtma

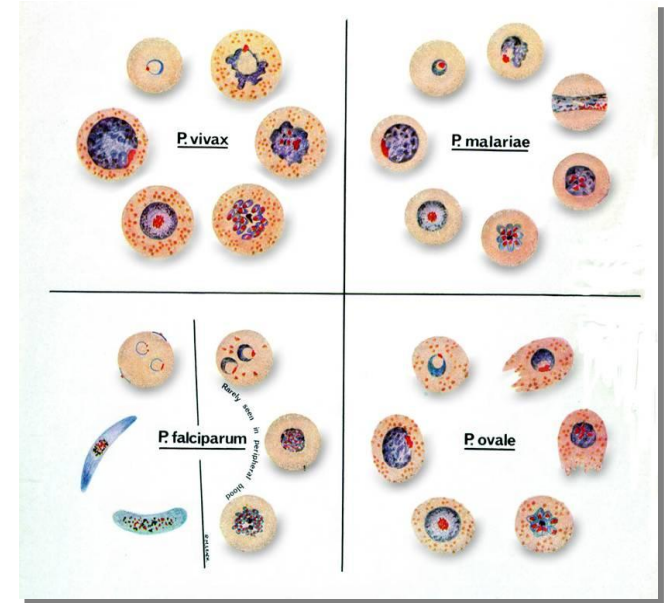


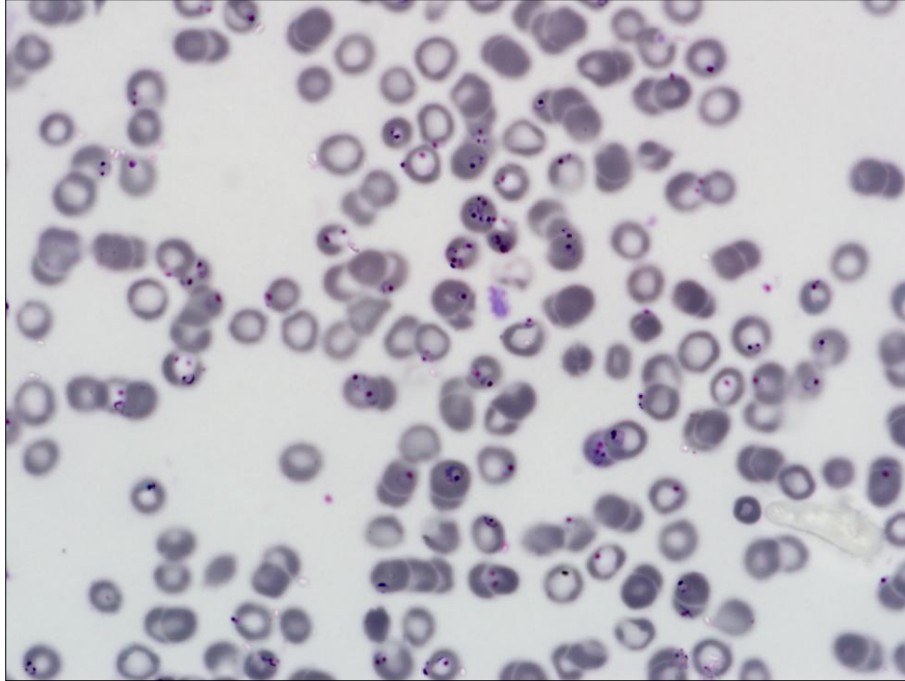
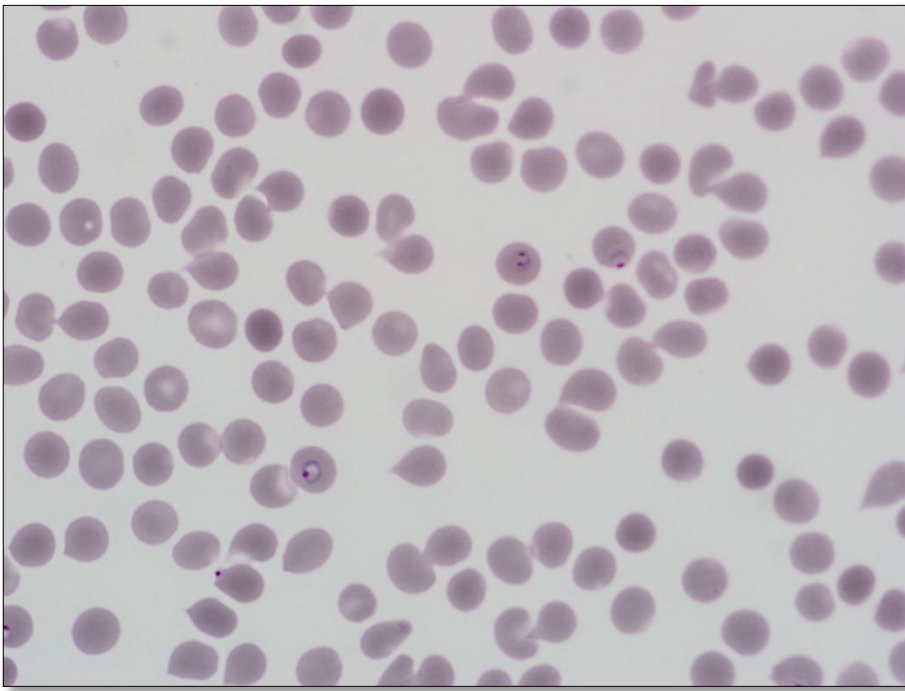
Falciparum sıtması

>%90 seyahatten dönmeden önce veya döndükten sonraki ilk bir ay içinde

Vivax sıtması

>%50 döndükten bir ay sonra,
%20 6 aydan sonra





Nigeria

Map



P. vivax



P. falciparum

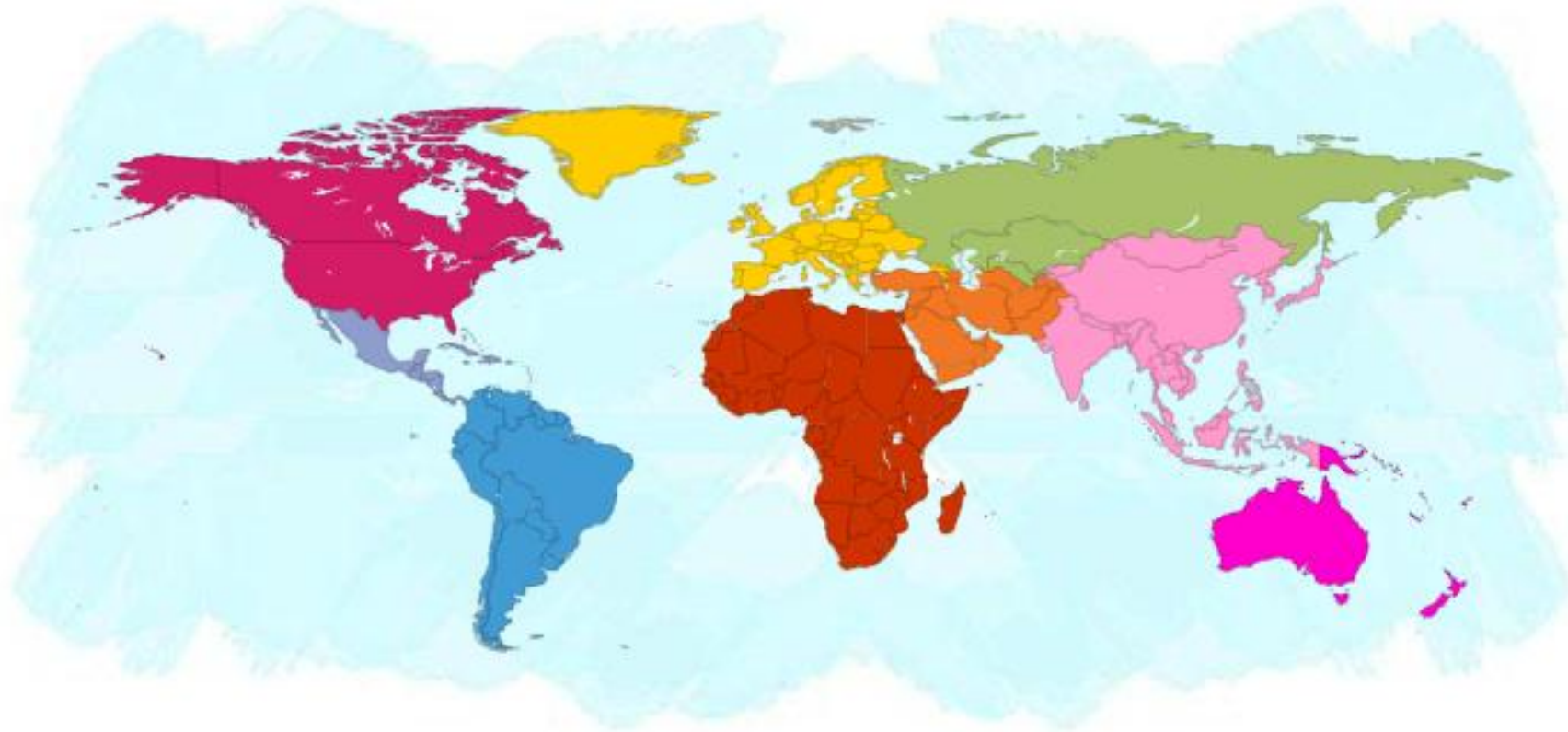
Nijerya'da vinç operatörü 40 yaşında erkek Türk hasta, 2018 Ekim ayında Türkiye'ye giriş yaparak Antalya, Fethiye, Marmaris, Bodrum'a seyahat ediyor ve tüm bu yerleşim yerlerinde genel durum bozukluğu ile sağlık kuruluşuna gidiyor. Grip tanısı konuluyor. Hastanın klinik tablosu ağırlaşınca MCBÜ'ye başvuruyor ve sıtma tanısı konuyor. Hastaneye yatırıldıktan 12 saat sonra hasta ex oluyor.

Seyahat Sağlığı



Hudut ve Sahiller
Sağlık Genel M¼d¼rl¼ę¼

Anasayfa lkeler Aşılar Seyahat Hastalıkları Merkezlerimiz G¼çmenler İletişim



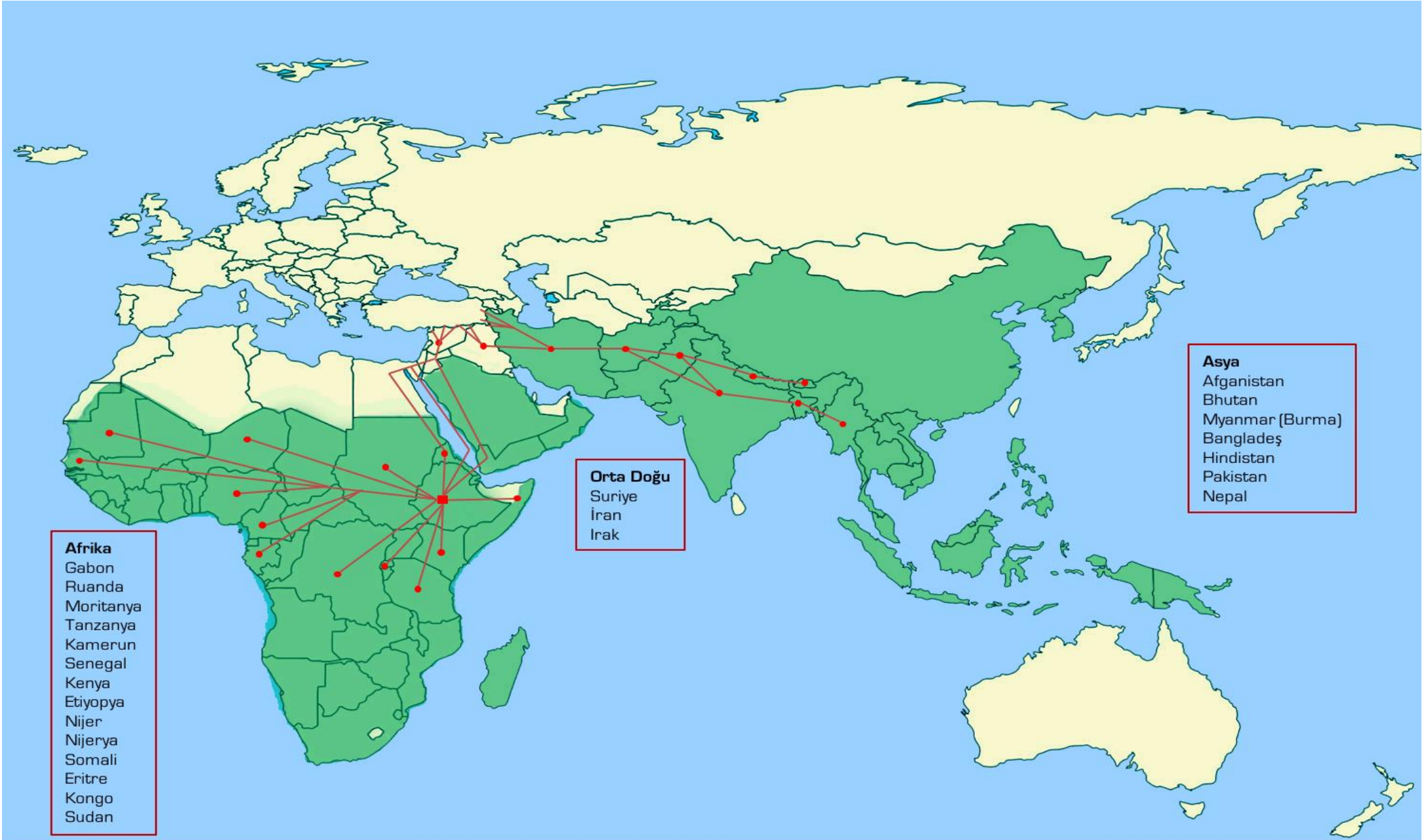
D¼nyadaki Salgın
Hastalıklarda Son Durum

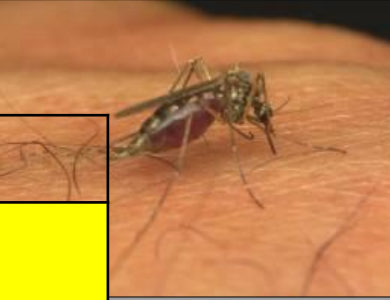
Seyahat Sağlığı
Merkezlerimiz

Seyahat Sağlığı Danışma
Hattı 444 77 34

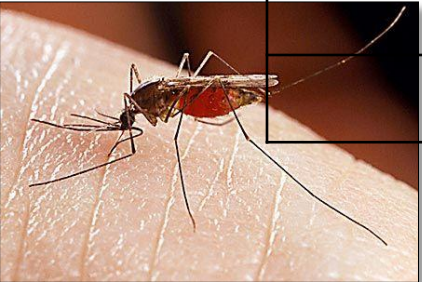
Seyahat Önerileri

Yurtdışına Çıkmadan **En Az 10 Gün Önce** Merkezlerimize Başvurunuz





MÜLTECİLER (n=63)			
ASYA		AFRİKA	
Hindistan, İran, Afganistan, Türkmenistan, Pakistan, Burma		Kenya, Burkina Faso, Kongo Cumhuriyeti, Gana, Gine, Sudan, Ruanda, Nijer, Gambia, Nijerya, Senagal	
<i>Plasmodium falciparum</i>	2	<i>Plasmodium falciparum</i>	30
<i>Plasmodium vivax</i>	23	<i>Plasmodium vivax</i>	2
<i>Plasmodium malaria</i>	-	<i>Plasmodium malaria</i>	1
<i>Plasmodium ovale</i>	-	<i>Plasmodium ovale</i>	1
<i>Plasmodium knowlesi</i>	1	<i>Plasmodium falciparum</i> + <i>Plasmodium vivax</i> <i>Plasmodium falciparum</i> + <i>Plasmodium ovale</i> <i>Plasmodium falciparum</i> + <i>Plasmodium malaria</i>	3
TOPLAM	26	TOPLAM	37



Avrupa ve Türkiye’de Sıtma



Yunanistan

2011 Mayıs-Eylül; 36 *P.vivax*

20 Yunanlı (Yerli Olgular)

16 Mülteci (Asya Kaynaklı Olgular)

Türkiye

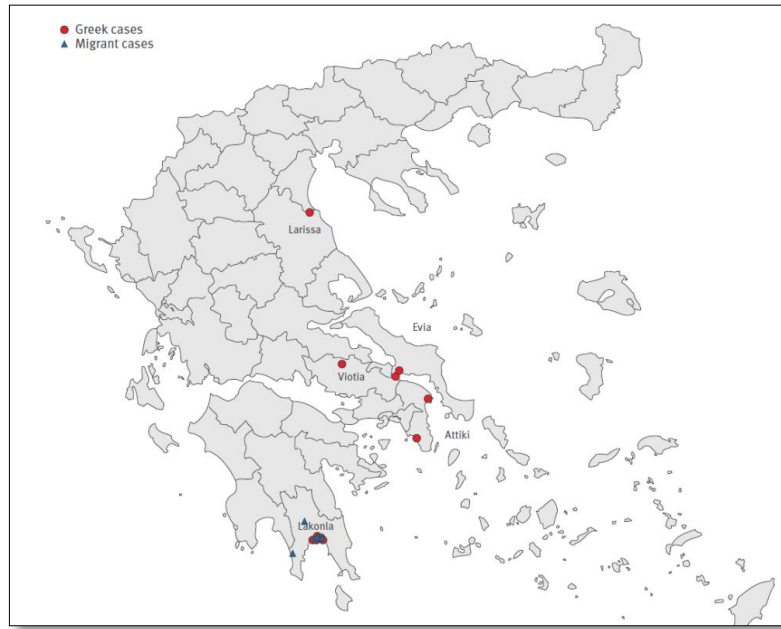
2012 Mardin (219 *P.vivax* Yerli Olgu)

2014 Edirne (5 *P.vivax* Yerli Olgu)

KUZEY KIBRIS’TA SITMA VAKASI!



Kıbrıs Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı,
Kuzey Kıbrıs’ta sıtma vakaları teşhis edildiğini açıkladı.





Macaca fascicularis

I-126 Myannar (Burma) 33 Y, Erkek

Anemnez; Her gün yükselen ateş, kas ve eklem ağrıları, halsizlik, baş ağrısı, iştahsızlık, boğaz ağrısı öksürük ve yurt dışı öyküsü

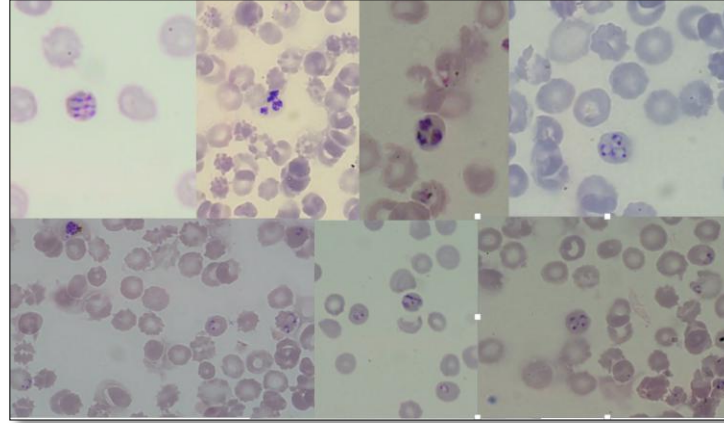
Öntanı ; Grip ve üst solunum yolu enfeksiyonu

Yayma preparatlar; P.vivax???? / P.knowlesi ????

Moleküler tanı ve sekanslama; P.knowlesi

Tedavi; Chloroquine + Primaquine

Kontrol; 7.gün parasitemi (-) ve klinik iyileşme



Plasmodium knowlesi

Olgu Sunumu/Case Report

Mikrobiyol Bul 2016; 50(3): 484-490

doi: 10.5578/mb.27788

**Türkiye'deki İlk Maymun Sıtması:
Bir Plasmodium knowlesi Olgusu**

The First Monkey Malaria in Turkey:
A Case of Plasmodium knowlesi

Ahmet ÖZBİLGİN¹, İbrahim ÇAVUŞ¹, Ahmet YILDIRIM¹, Cumhur GÜNDÜZ²

¹ Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Parazitoloji Anabilim Dalı, Manisa.

¹ Celal Bayar University Faculty of Medicine, Department of Parasitology, Manisa, Turkey.

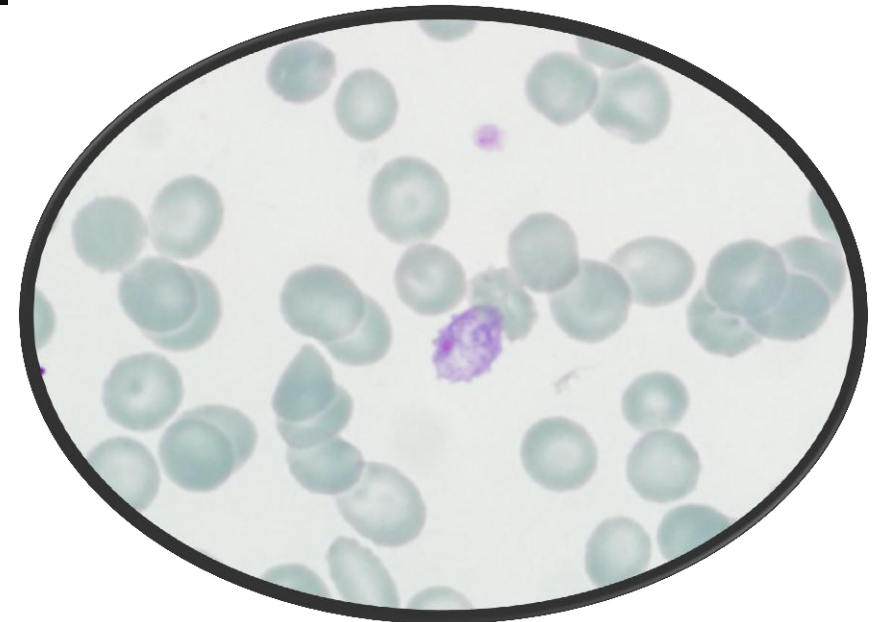
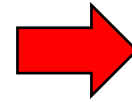
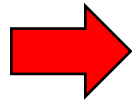
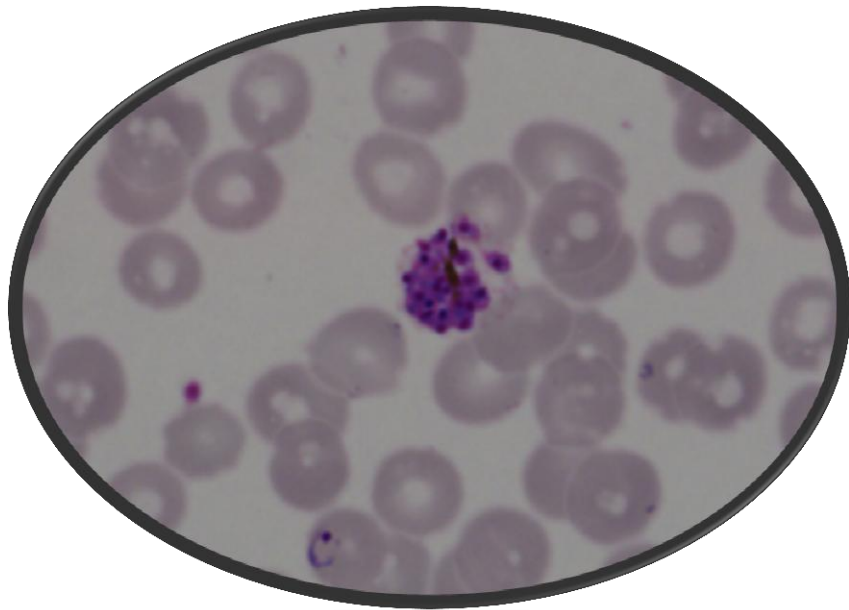
² Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyoloji Anabilim Dalı, İzmir.

² Ege University Faculty of Medicine, Department of Medical Biology, Izmir, Turkey.

Geliş Tarihi (Received): 26.02.2016 • Kabul Ediliş Tarihi (Accepted): 11.07.2016

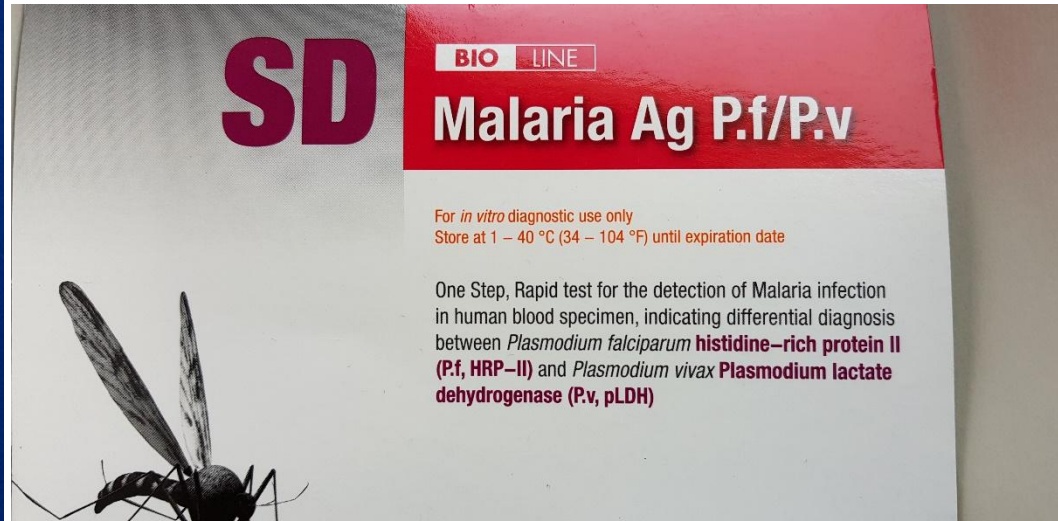
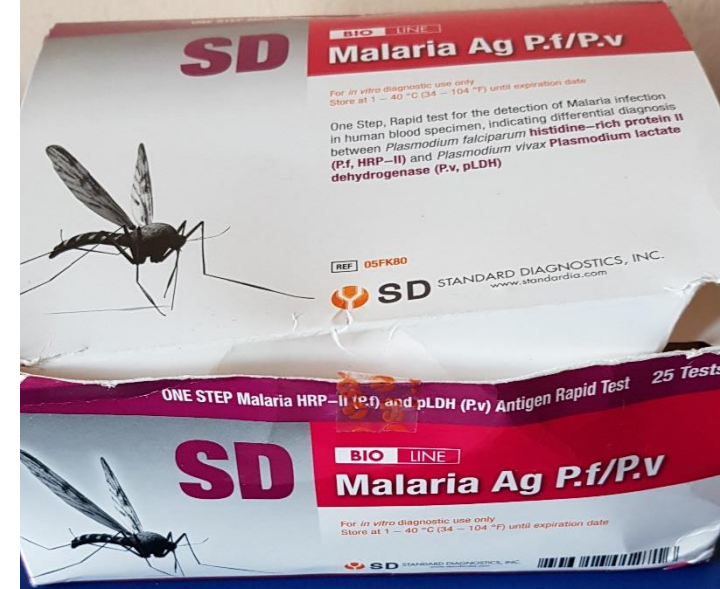
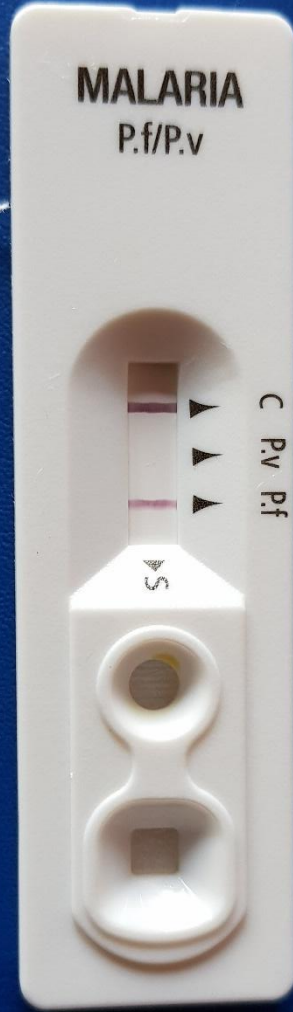


SITMADA TANI

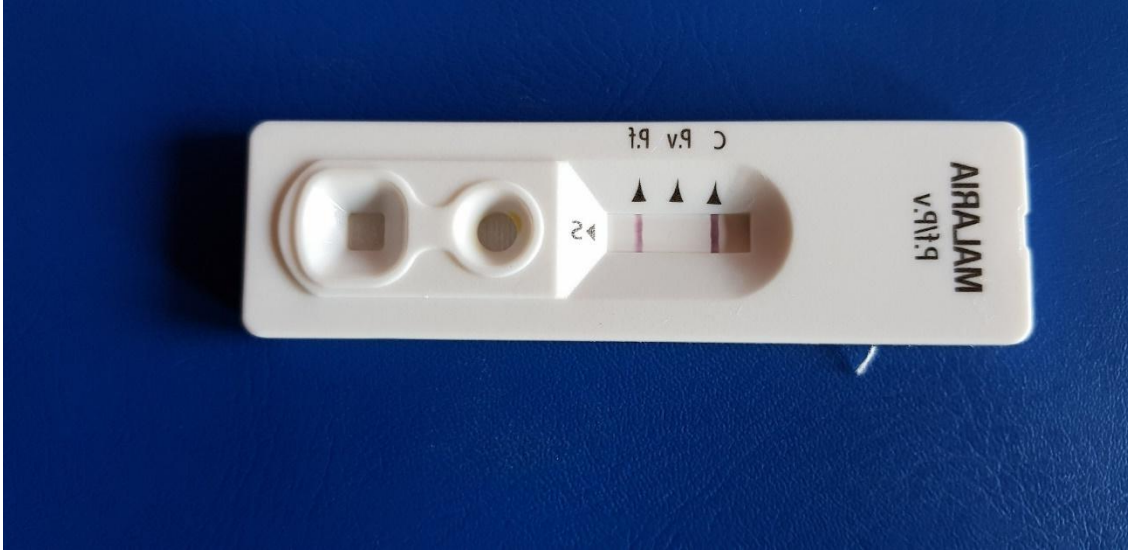
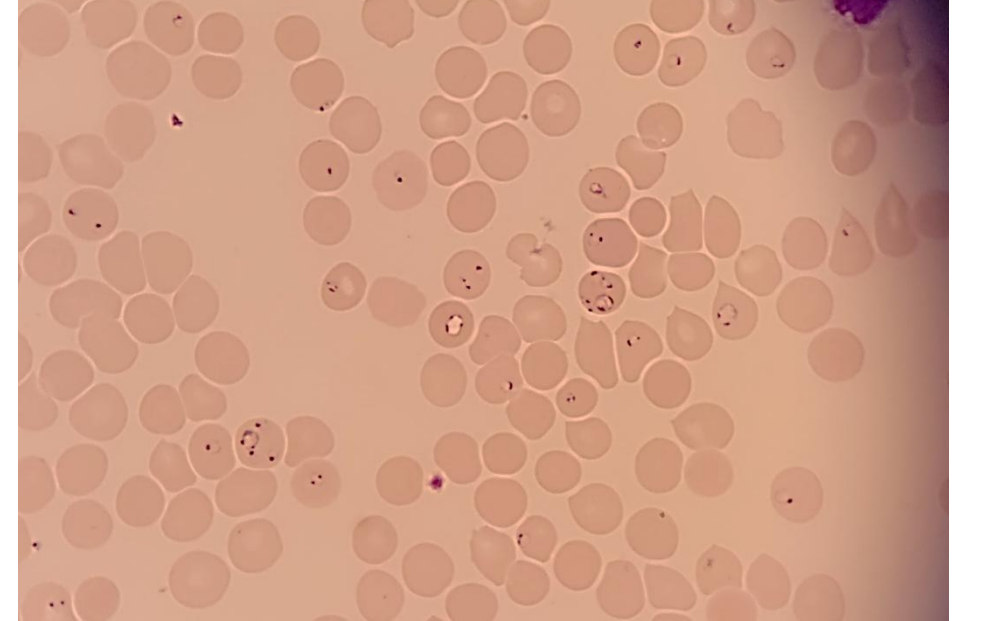
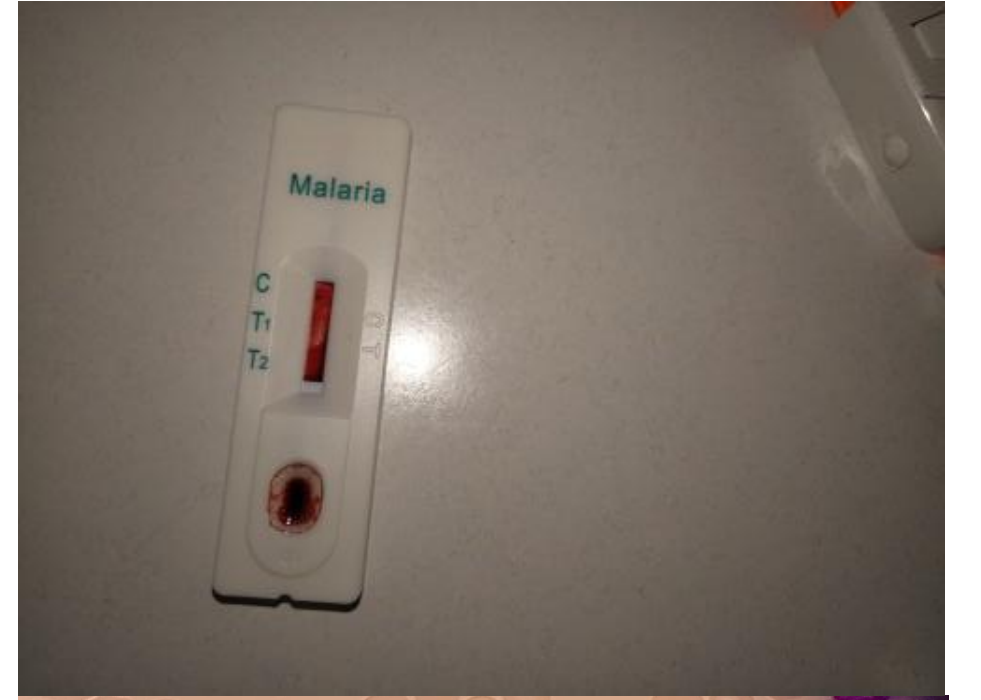


Sıtmada Hızlı Tanı Kitleri

1. P.f. (HistidineRichProtein-II) P. falciparum un sadece bir proteinine bakan
2. P.f (HRP-II) ve P.f. (pLectateDeHydrogenase) P. falciparum un iki proteinine
3. P.f. (HRP-II) ve P.v. (pLDH) iki türe bakan
4. P.f (HRP-II), P.f. (pLDH) ve P.v. (pLDH) aynı anda iki türe bakan fakat falciparumun iki farklı proteininde arayan
5. P.f (HRP-II) ve P.f (pLDH) iki diğer (P.v., P.m., P.o.)



Gana'da çalışan 48 yaşında erkek Türk hasta. 15 ocak Ocak 2019'da Türkiye'ye giriş yapıyor, 19 ocakta sağlık kurumuna başvuruyor. Grip tanısıyla taburcu ediliyor. Kanlı ishal, terleme, üşüme, titreme, karın ve baş ağrıları şikayetiyle MCBÜ Tıp Fakültesine başvuruyor. *P. falciparum* sıtması tanısı konuyor. 8 saat sonra hasta ex oluyor.



Sıtmada Tedavi

- Ülkemizde bulunan *P. vivax* sıtması olguları yetişkinlerde (15 yaş üstü):
- 14 gün - günde 30 mg primakin
- 1. gün 600 mg, 6 saat sonra 300 mg, 2. ve 3. günlerde 300 mg klorokin verilerek tedavi edilmekte
- **KLOROKİN DİRENCİ HALİNDE KULLANILAN DİĞER SITMA İLAÇLARI;**
- Primetamin + Sulfadoksin (Fansidar)
- Kinin
- Meflokin (Lariam)
- Halofantrin
- Artemisinin
- Proguanil
- **Atovaquan + Proguanil (Malaron)**



'Süper sıtma' Güney Doğu Asya'da hızla yayılıyor

James Gallagher
BBC Sağlık ve Bilim muhabiri

24 Eylül 2017

f t w e m Paylaş



Sıtma, sivrisineklerin taşıdığı parazitlerle bulaşır.

Bilim insanları , Güney Doğu'da hızla artan "süper sıtma" vakalarının küresel bir tehdide dönüştüğü uyarısında bulundu.

Geleneksel ilaçlar, sıtma parazitinin tehlikeli bir türü olan "süper sıtma" mikrobunu öldüremiyor.

Daha önce Kamboçya'da görülen hastalığın Tayland, Laos ve Vietnam'da da ortaya çıktığı belirtiliyor.

Oxford Tropikal Tıbbi Araştırmalar Merkezi Başkanı Prof. Arjen Dondorp BBC'ye "Çok ciddi bir tehditle karşı karşıyayız. Bu endişe verici, çünkü hastalık bölgede o kadar hızlı yayılıyor ki, sonunda Afrika'ya da sıçramasından endişe ediyoruz" dedi.

Uzmanlar tıp dergisi Lancet Enfeksiyon Hastalıkları'nda yayımladıkları makalelerinde, mikrobun artemisinin tedavisine direnç gösterdiği belirtti.

Güneydoğu Asya

Artemisin

Kamboçya %60

Vietnam %30

Tayland

Laos

Bangladeş

Hindistan



Scientists in south-east Asia call for pre-emptive strike in Burma jungle to contain resistant strain spreading to India and Africa





African researchers screen herbal
remedies for drug discovery leads

The hunt for the next artemisinin

Dr Geoffrey Rukunga at the Centre for Traditional Medicine & Drug Research, Nairobi.

8

Drugs derived from the ancient Chinese herb *Artemisia annua* may today be the most powerful weapon in the global war against malaria, but scientists are searching urgently for new drugs, given the possibility that, sooner or later, resistance to artemisinin may develop. A TDR-led effort to support drug discovery in Africa based around traditional herbal remedies is now in its fourth year. It involves an ambitious effort to foster pan-African hubs and laboratories for in vitro and in vivo natural product screening, which can serve scientists across the continent. Hopes are that over the next few years, at least one viable lead compound might be identified.

NAIROBI, KENYA – Call it a new age of exploration. The quest is not for copper, gold, diamonds or oil... but medications for malaria, which kills approximately 1.2 million people a year, most of them African and most of them children. Using the tools of modern science, experts from Madagascar to Sudan, from Zanzibar to Nigeria, are taking a closer look at an oft-overlooked resource – plants. In a TDR-sponsored initiative, a new research hub in Kenya is now systematically screening traditional African herbal remedies to generate much-needed empirical data on their properties, and to see if active ingredients from even a few might have potential for development as modern anti-malarial drugs.

In recent decades, constant evolution of the malaria parasite has rendered the cheapest and most widely available anti-malarial treatments ineffective. Fortunately, artemisinin-based compounds developed first in China arrived on the market just at the time when resistance to drugs like chloroquine and sulfadoxine-pyrimethamine was becoming an issue.

Now, however, scientists are fearful that the parasite responsible for malaria, *Plasmodium falciparum*, might also soon develop resistance to artemisinin-based compounds.

So the search for still newer more effective malaria cures is a major concern. Taking a cue from the story of artemisinin, TDR is leading a unique five-year initiative to build capacity for African institutions to screen and test indigenous herbal remedies, which previously had to be shipped abroad for sophisticated screening and medicinal chemistry evaluations. The US\$ 400 000 effort, now in its fourth year, involves a TDR partnership with a network of Kenyan institutions, including the Kenya Medical Research Institute (KEMRI), the University of Nairobi, Department of Chemistry and Faculty of Pharmacy, and the Kenyatta University.

Through the effort, scientists hope to come up with at least one lead compound from an African herbal remedy that could display sufficient efficacy against the parasite to make it worthy of investment in a second phase of development.

Why traditional medicine?

Traditional medicine is still the first point of healthcare for many people in sub-Saharan Africa, where there has been a long and rich tradition of sourcing treatments from herbs and trees.

And in the case of malaria, Africa's traditional healers use hundreds of indigenous plants for remedies. Among the better known, a tree called *Wurbugia ugandensis* is prescribed regularly by Kenyan healers as a malaria treatment. As a prophylaxis, a drink made from the Neem tree is often prescribed.

Professor Jacob Midiwo, an expert in natural product research at Kenya's University of Nairobi, who is one of the principle investigators in the TDR-backed initiative, is optimistic that the TDR-supported research will confirm that certain plants used by healers contain anti-plasmodial active ingredients.

"Medicinal plants have been part of African culture for centuries," he says. "We believe traditional plants that have been used to cure malaria are bound to give us effective lead compounds."

The Kenyan network led by Dr Geoffrey M. Rukunga, Director of the Centre for Traditional Medicine & Drug Research at KEMRI in Nairobi, has so far isolated about 50 compounds that display anti-malarial properties. The project has generated four peer-reviewed articles on the research, and has been published in international journals as well as a number of PhD and MSc theses (see resources list).

Researchers who are part of the hub are resolved that African scientists should take a lead role in research addressing what is, essentially, an African problem.

Dr Rukunga adds, "The burden of malaria is here in Africa. If you can do everything here, that is better."

"If we stopped looking for new anti-malarials, we would run out of drugs that can kill malaria parasites," adds Midiwo. "So we must pursue every avenue."

The history of research on natural products for malaria

Until the 1950s, when synthetic chemistry began to dominate drug research and development (R&D) efforts, most drugs developed and registered in the pharmacopoeia were in fact based on natural products. Plant alkaloids, quinine among them, were among the first components of natural herbal remedies to be extracted and refined for more effective use in the early 19th century (see box).

Some 150 years later, quinine is still used in treatment. However, the drug has toxic side-effects, hence its use is limited to that of a second-line drug for severe or complicated malaria cases.

Although some natural product discoveries – whether quinine for malaria or ivermectin for onchocerciasis – were discovered largely by chance or serendipity, others have resulted from extensive systematic searches. The discovery of penicillin by Alexander Fleming in 1929 prompted a search for other similar compounds, which led to the discovery of streptomycin and other antibiotics. In the 1960s, the United States National Cancer Institute started a programme for the systematic screening of chemical compounds extracted from a wide range of natural plant sources. The screening programme led to the 1962 discovery that the bark of the Pacific Yew tree

Traditional remedies

Searching their natural sources for the next malaria drug | PAGE 8

Also in this issue

ARTICLES

- 7 TDR in BBC Survivors' Guide
- 26 TDR History, Phase II
- 28 From IF control to elimination
- 28 Deciphering the mosquito genome
- 31 TropiKA.net launched

MEETINGS

- 33 Global Forum for Health Research
- 34 ASTMH 48th session
- 36 Global Creative Leadership Summit
- 36 TDR Standing Committee

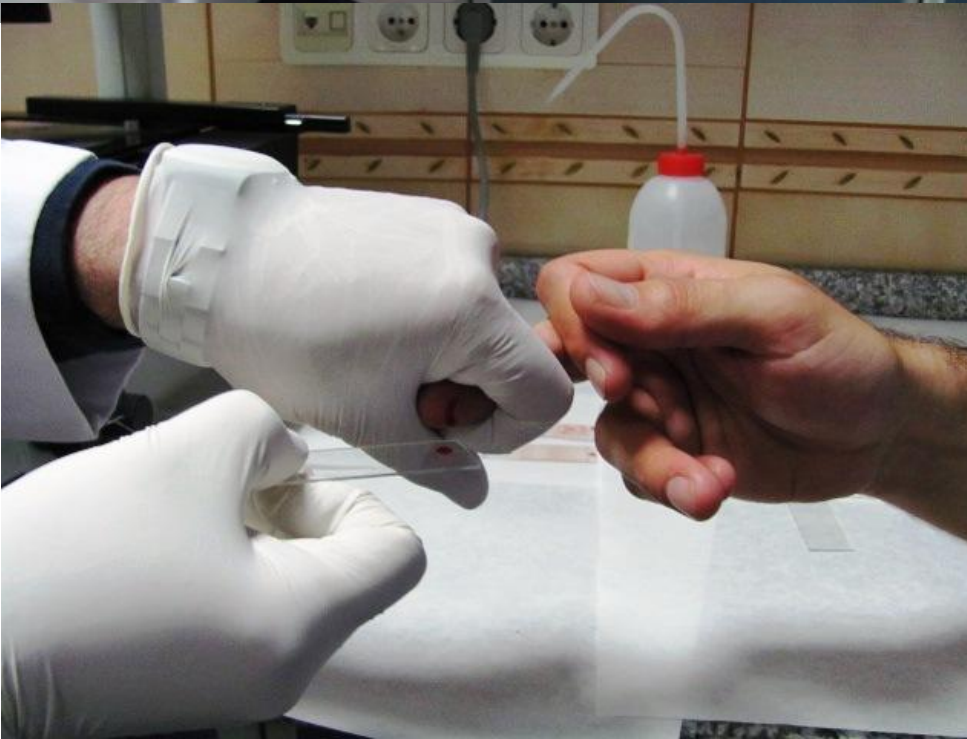
NEWSECTION
"TDR brief"
page 4

A new drug for
river blindness?

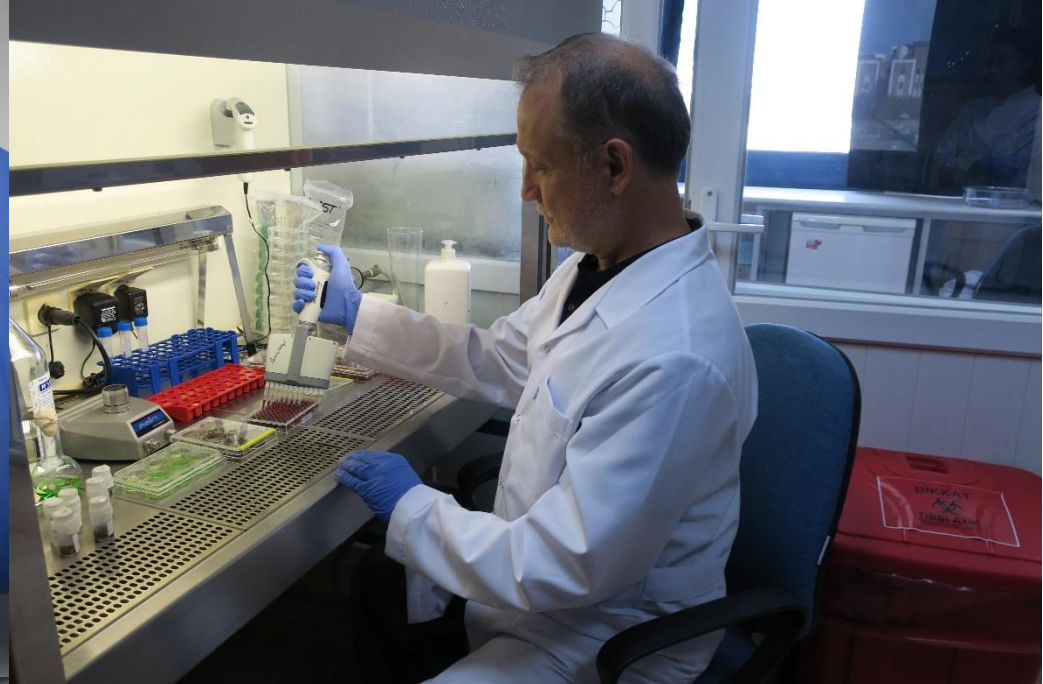
PAGE 14

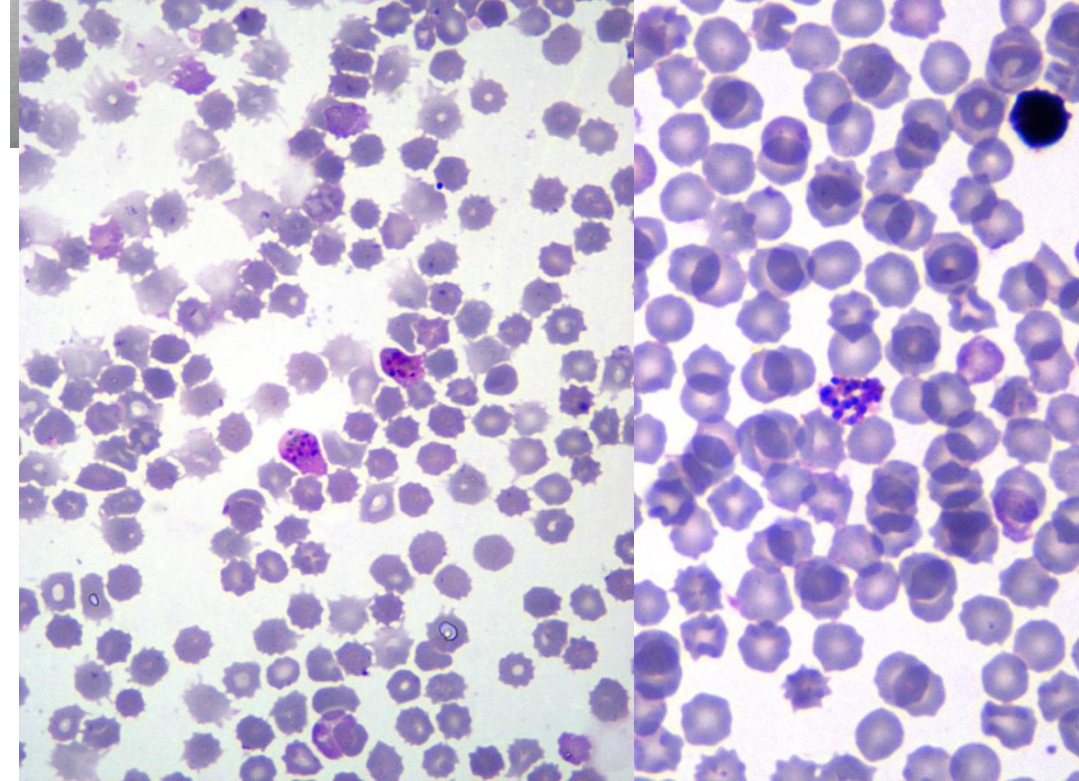
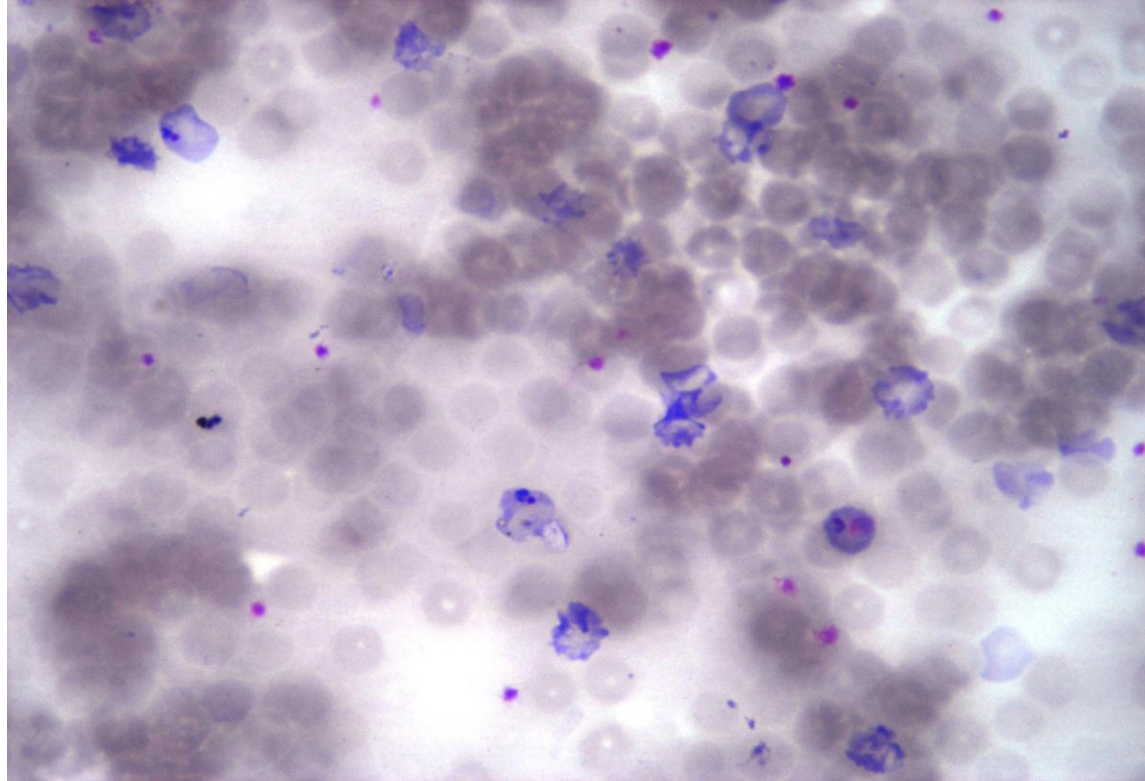


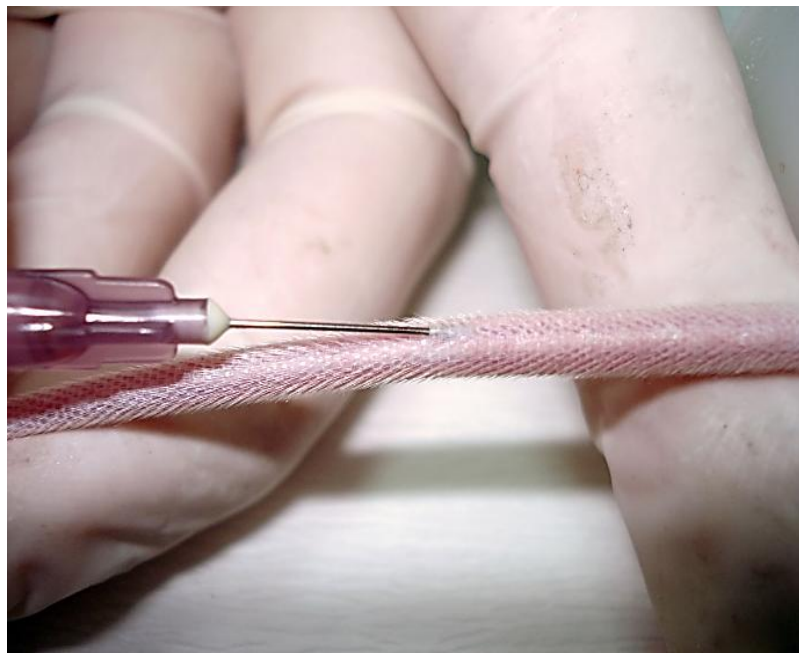
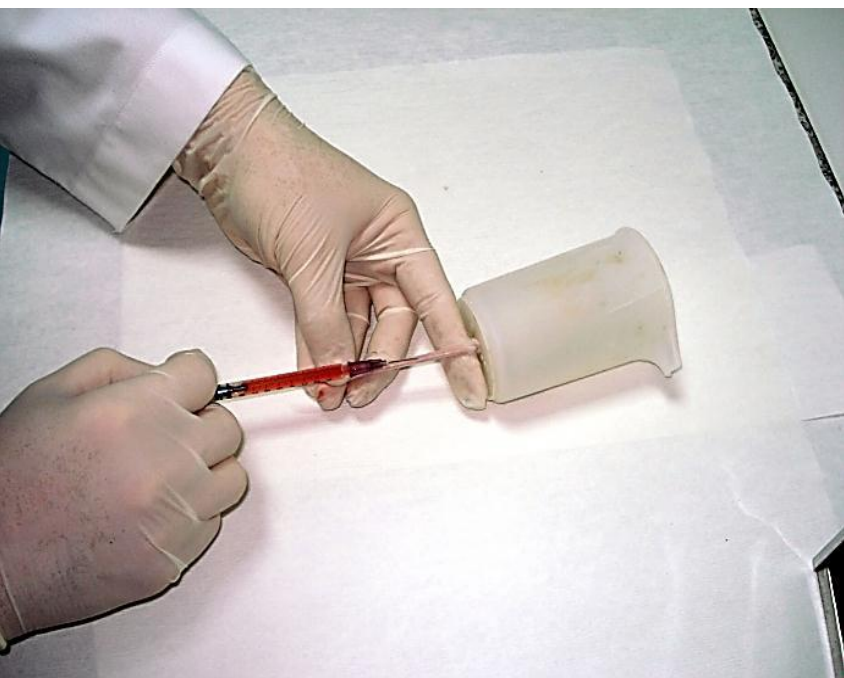
M.C.B.Ü Parazitoloji Sıtma çalışmaları

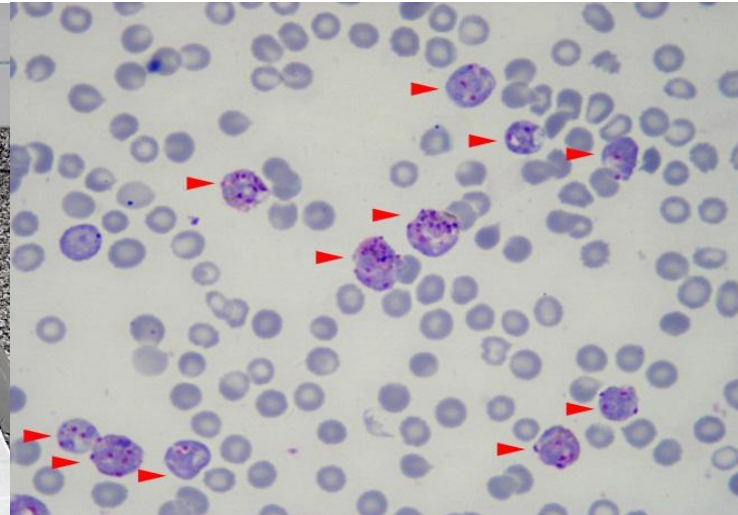
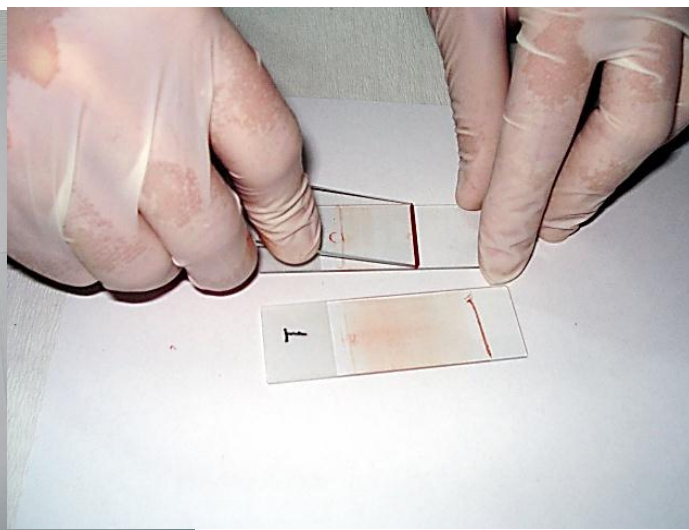


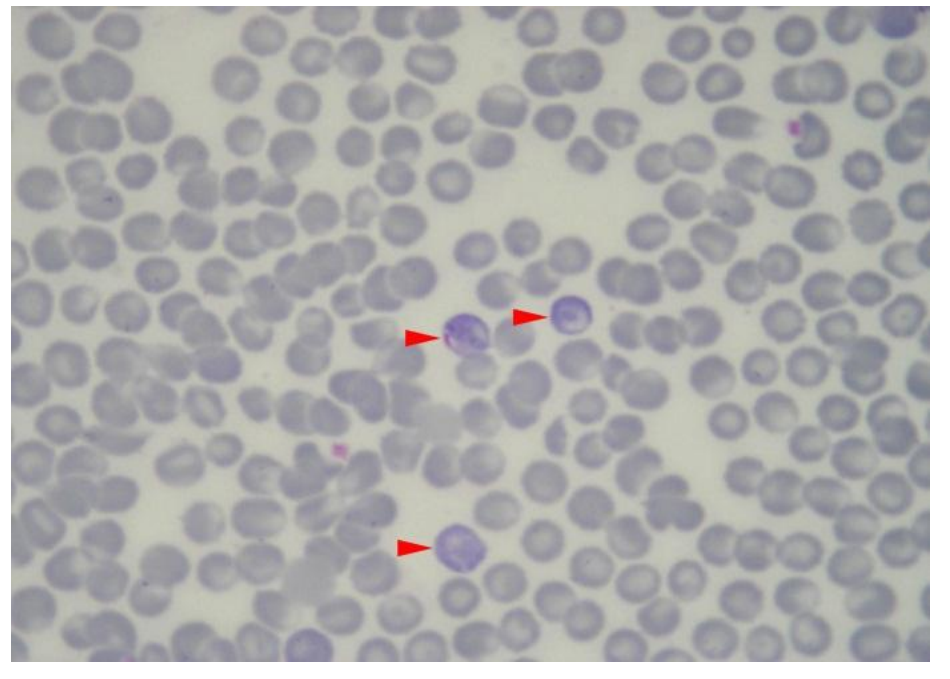
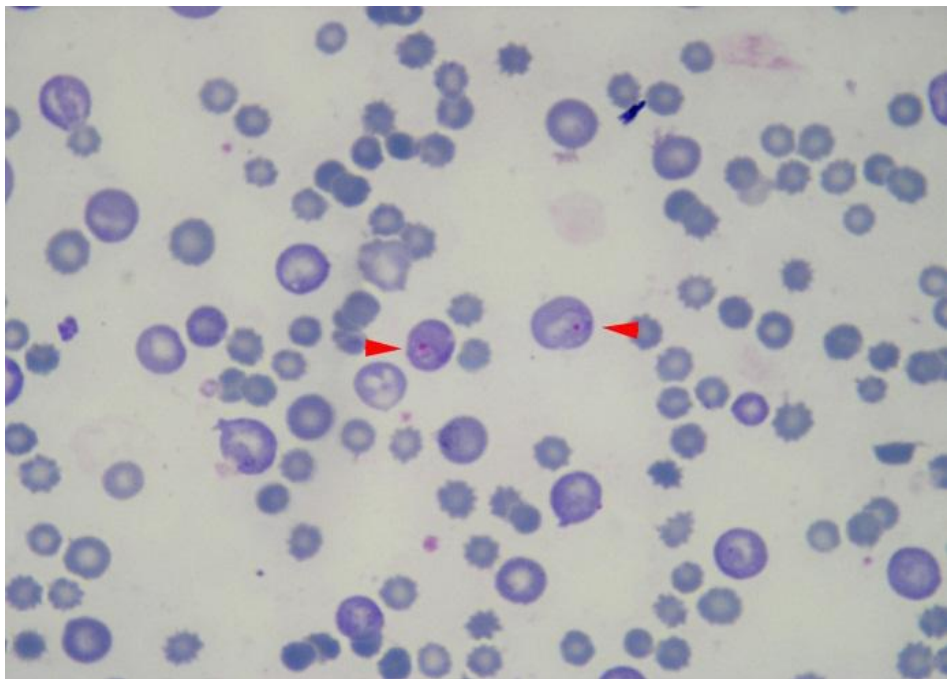
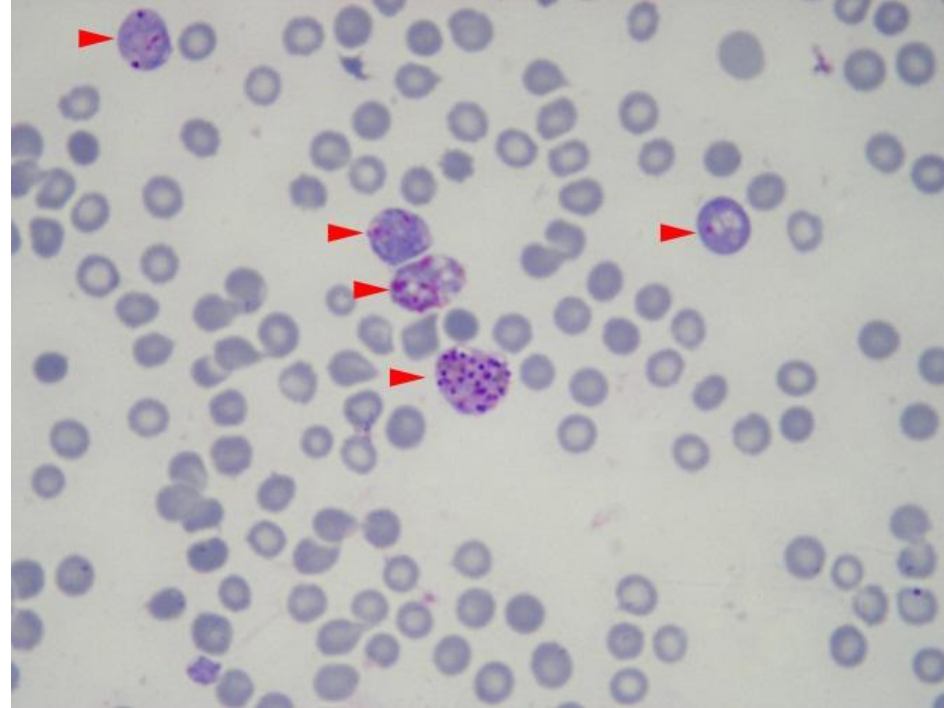
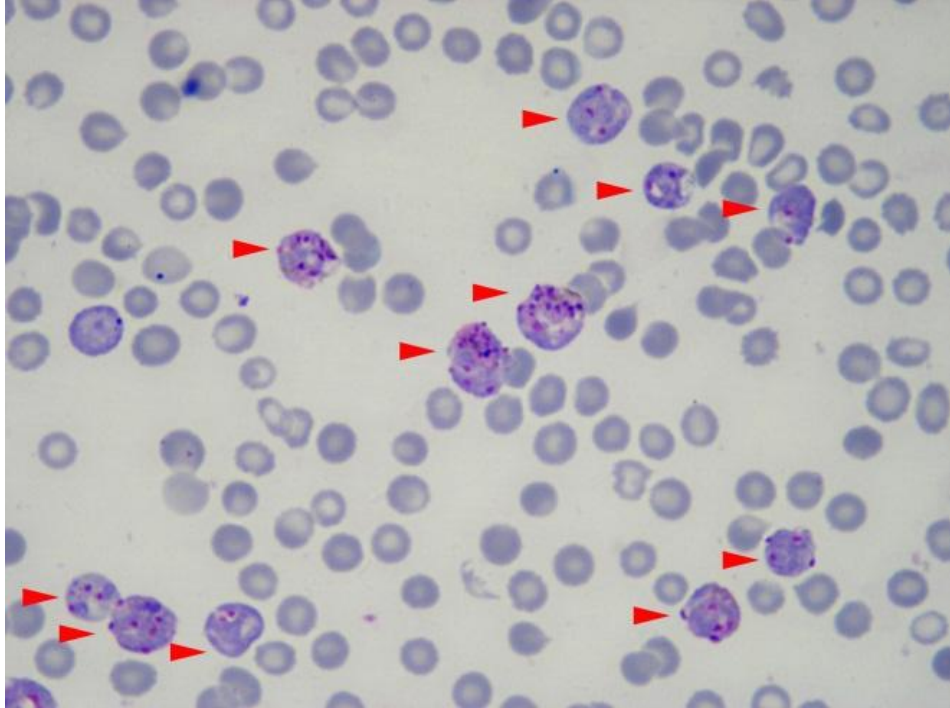












Türkiye'nin endemik bitkilerinden *Phlomis nissolii* (Öbek Çalba), *Centaurea Lydia* (Gür kötürüm), *Scrophularia cryptophila* (Ören sıracıotu) ve *Centaurea polyclada*'nın (Yedi düğme) sıtmanın in vivo modellerinde antimalaryal etkileri ilk kez gösterilmiştir. Flavonoitlerden **luteolin** ve **quercetin** maddeleri, **Fab I enzim inhibitörünün** aktivitesini engellediği için tedavide ümit verici moleküller olarak değerlendirilmiştir.

Tropical Journal of Pharmaceutical Research December 2014; 13 (12): 1319-1326

ISSN: 1596-5996 (print); 1596-9827 (electronic)

© Pharmacotherapy Group, Faculty of Pharmacy, University of Benin, Benin City, 300001 Nigeria.
All rights reserved.

Available online at <http://www.tjpr.org>

<http://dx.doi.org/10.4314/tjpr.v13i12.17>

Original Research Article

Antileishmanial Activity of Selected Turkish Medicinal Plants

Ahmet Ozbilgin¹, Cenk Durmuskahya², Husniye Kayalar^{3*}, Hatice Ertabaklar⁴, Cumhuriyet Gunduz⁵, Ipek Ostan Ural⁶, Fadile Zeyrek⁷, Ozgur Kurt⁸, Ibrahim Cavus¹, Cuneyt Balcioğlu¹, Seray Ozensoy Toz⁹ and Yusuf Ozbel⁹

¹Department of Parasitology, Faculty of Medicine, Celal Bayar University, Manisa, ²Izmir Katip Celebi University, Faculty of Forestry, Department of Forest Engineering, Balatlık, ³Department of Pharmacognosy, Faculty of Pharmacy, Ege University, Izmir, ⁴Department of Parasitology, Faculty of Medicine, Adnan Menderes University, Aydın, ⁵Department of Medical Biology, Faculty of Medicine, Ege University, Izmir, ⁶Vocational School of Health Services, Celal Bayar University, Manisa, ⁷Department of Microbiology, Faculty of Medicine, Harran University, Sanliurfa, ⁸Department of Microbiology, Faculty of Medicine, Acibadem University, Istanbul, ⁹Department of Parasitology, Faculty of Medicine, Ege University, Izmir, Turkey

*For correspondence: Email: husniyekayalar@gmail.com; Tel: +90-232-3112549; Fax: +90-232-3885258

Received: 22 September 2014

Revised accepted: 9 November 2014



Assessment of *in vivo* antimalarial activities of some selected medicinal plants from Turkey

Ahmet Ozbilgin · Cenk Durmuskahya ·
Husniye Kayalar · Ipek Ostan

Received: 17 July 2013 / Accepted: 2 October 2013 / Published online: 22 October 2013
© Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2013

Abstract Resistant infections lead to increased necessity of searching novel drugs and drug combinations. The purpose of this paper was to investigate antimalarial properties of some selected medicinal plants that have been traditionally used in Turkey for antipyretic and analgesic purposes. *Lavandula stoecheas* subsp. *cariensis*, *Phlomis nissolii*, *Phlomis*

against brine shrimps revealed that methanol extract of *C. polycada*, chloroform extract of *C. lydia*, and ethanol extract of *S. cryptophila* showed cytotoxic activities, while water extract of *P. nissolii* was not active against brine shrimps.

Tropical Journal of Pharmaceutical Research August 2014; 13 (8): 1313-1317

ISSN: 1596-5996 (print); 1596-9827 (electronic)

© Pharmacotherapy Group, Faculty of Pharmacy, University of Benin, Benin City, 300001 Nigeria.
All rights reserved.

Available online at <http://www.tjpr.org>
<http://dx.doi.org/10.4314/tjpr.v13i8.16>

Original Research Article

In vivo Antimalarial Activity of Methanol and Water Extracts of *Eryngium thorifolium* Boiss (Apiaceae Family) against *P. berghei* in Infected Mice

Ipek Ostan Ural¹, Hüsnüye Kayalar^{2*}, Cenk Durmuskahya³, İbrahim Cavus⁴ and Ahmet Ozbilgin⁴

¹Vocational School of Health Services, Celal Bayar University, Manisa, ²Department of Pharmacognosy, Faculty of Pharmacy, Ege University, İzmir, ³Faculty of Education, Demirci, ⁴Department of Parasitology, Faculty of Medicine, Celal Bayar University Manisa, Turkey

*For correspondence: Email: husniyekayalar@gmail.com; Tel: +90 232-3112549; Fax: +90 232-3885258

Received: 18 February 2014

Revised accepted: 24 July 2014

Abstract



Centaurea lydia (Peygamber Çiçeği) ve *Phlomis nissolii* (Çalba) Endemik Bitkilerinin *Toxoplasma gondii* Üzerine Etkisi

Effect of Extracts of the Endemic Plants *Centaurea lydia* and *Phlomis nissolii* on *Toxoplasma gondii*

Zeynep Özlem Doğan Şığva¹, Ezgi Eylül Hasvatan², Gizem Gülen², Remzi Uslu², Beyza Eryıldız², Cenk Durmuşkahya³, Hüsnüye Kayalar⁴, Ahmet Özbilgin⁵, Metin Korkmaz⁶, Cumhur Gündüz¹

¹Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyoloji Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

²İzmir Büyükşehir Özel Türk Koleji, İzmir, Türkiye

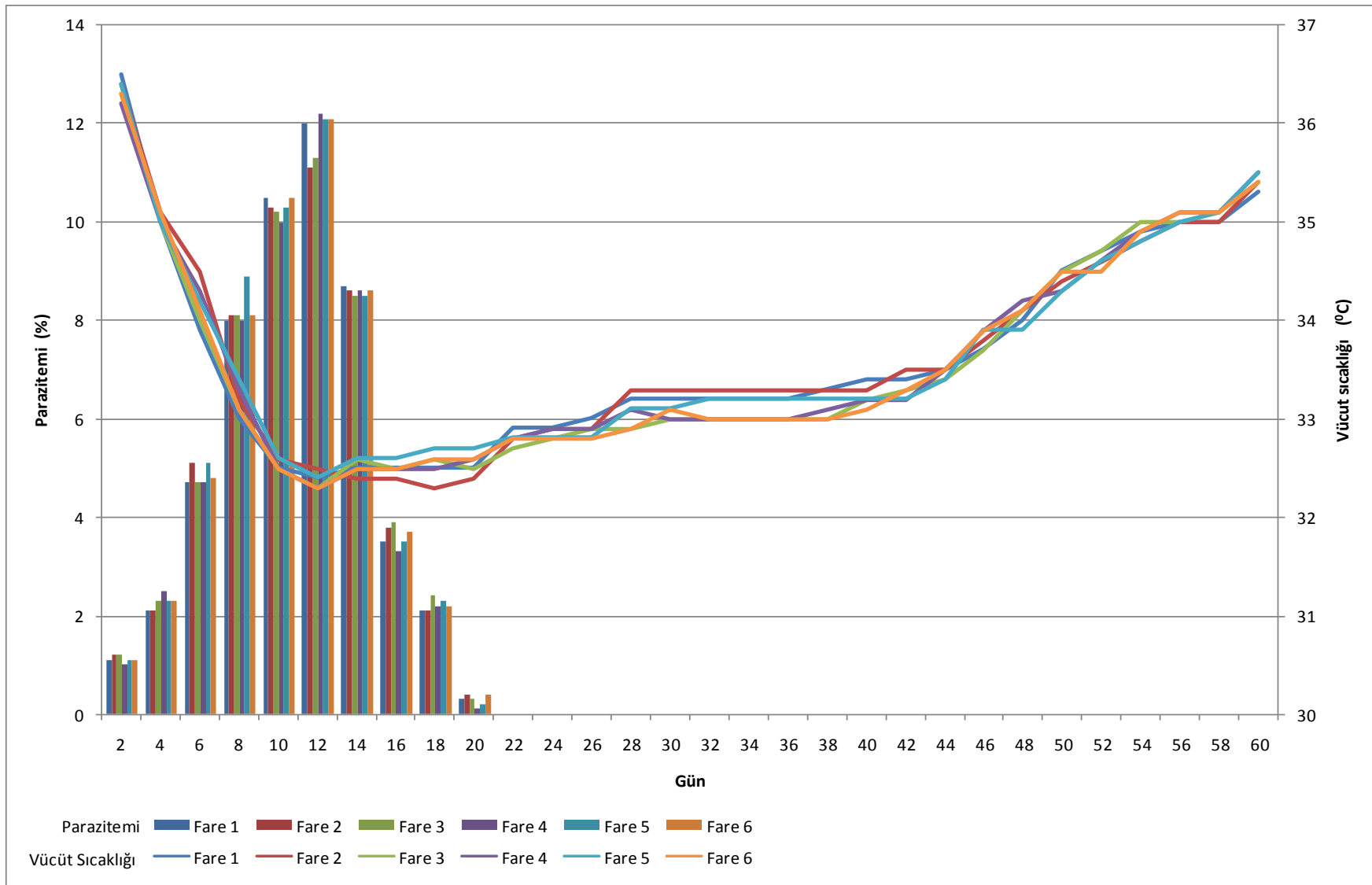
³İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Orman Fakültesi, Orman Botaniği Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

⁴Ege Üniversitesi Eczacılık Fakültesi, Farmakognosi Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

⁵Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Parazitoloji Anabilim Dalı, Manisa, Türkiye

⁶Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Parazitoloji Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

Cite this article as: Doğan Şığva ZÖ, Hasvatan EE, Gülen G, Uslu R, Eryıldız B, Durmuşkahya C, Kayalar H, Özbilgin A, Korkmaz M, Gündüz C. Effect of Extracts of the Endemic Plants *Centaurea lydia* and *Phlomis nissolii* on *Toxoplasma gondii*. Türkiye Parazit Derg 2017; 41: 164-8.



Hipotermi, sıtmada hayat kurtarıcı olabilir mi?

Parazit BankasıManisa Celal Bayar Üniversitesi



Türkiye'nin başta Leishmania ve Plasmodium olmak üzere parazit
hafızasını dondurarak sıvı azotta canlı olarak korunmakta



NATIONAL GEOGRAPHIC

TÜRKİYE

SON GÖREV



Ünlü National Geographic fırtına takipçisi
Tim Samaras, yaşamını ekstrem hava
koşullarının ardındaki gizemi çözmeye adanmış.

Ve sonra...

Samaras,
2003'te
araştırma
sondaştı
yerleştiriyor.

AMERİKA SINIRLARINI GENİŞLETİYOR

NIJERYA İÇİN SAVAŞ

NORVEÇ'İN SONSUZ KIYILARI

DAVID DOUBILET'İN OBJEKTİFİNDEN KİMBE KÖRFEZİ



Araştırmada kullanılacak parazitler, arşivlendiği tanktan çıkarılıyor ve 37 °C'lik su banyosunda çözünerek canlandırılıyor.

Parazit Bankası

Dondurarak saklama yöntemi kriyoprezervasyon, birçok bilim dalında farklı amaçlar için uygulanıyor. Bu yöntemle dondurulan organizmalar, koruyucu kimyasallar sayesinde canlılıklarını, antijenik yapılarını, fonksiyonlarını kaybetmeden uzun süre saklanabiliyor. Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Parazitoloji Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Prof.Dr. Ahmet Özbilgin'in kurduğu parazit bankası da, Türkiye'nin her bölgesinden araştırmacıların gönderdiği 15 türden 1500 canlı paraziti arşivliyor. Üniversitenin Bilimsel Araştırma Projeleri koordinasyon birimince desteklenen bankada arşivlenen parazitler sayesinde tür kayıpları, hatalı sonuçlar ve bulaşma riski engellenebiliyor. Parazitler oda sıcaklığında, koruyucu Dimetil sülfoksit içinde süspanse

edildikten sonra, sıcaklığı dakikada 1°C düşürülerek, eksi 86°C'ye kadar soğutuluyor. Daha sonra eksi 196°C sıvı azot içinde arşivleniyor. Bankadaki parazitler arasında, kadınlarda düşük ve anormal doğumlara, AIDS'li hastalarda ise ölüme neden olan *Toxoplasma gondii*, kanlı dizanteriye yol açan amipler, bağırsakta farklı hastalıklar oluşturabilen *Blastocystis* türleri, sıtma etkeni türleri, şark çibani etkileri olan *Leishmania major* ve *Leishmania tropica* gibi parazitler de var. Prof.Dr. Özbilgin, özellikle *leishmania* konusunda yapılan arşivlemelerle Türkiye'nin bu konudaki parazit hafızasının kayıt altına alındığını söylüyor. Parazit bankasında saklanan Türkiye'ye özgü parazitler aşı, ilaç çalışmaları ile hastalığın tanı ve kökeninin belirlenmesinde yol gösterici oluyor. —Oya Ayman



UZMAN EĞİTİMLERİ

İlginiz için teşekkürler....



iPad 10:22 %100

11 Ekim 2015 Pazar

Editor: GÖKHAN AYALP Sayfa Düzeni: BARIŞ BAŞ

Milliyet

Prof. Dr. Murat TUZCU
murat.tuzcu@milliyet.com.tr
Kalbimizi dinleyelim

Nobel ödülleri açıklanırken hafta Türkiye, Aziz Sançar'ın kimya alanında ödüllendirildiği haberiyle sevince ve gurura boğuldu. İlk açıklanan ödül ise tıp alanında verildi. Milyonları etkileyen parazit hastalıklarına çare bulan 3 bilim insanı ödüllendirildi

PARAZİTLERLE SAVAŞA NOBEL

Başkan Carter da parazitlerle savaşıyor

Fil hastalığı
Nehir körlüğü
Sıtma

Dünyada 3.4 milyar kişinin yaşadığı 100 ülkede öldürücü veya malul bırakan hastalıklara sebep olan parazitler hâlâ salgınlara yol açmaktadır. Karşınleke bulaşan bir çeşit parazit körlüğe neden olur; lenf damarlarını tıkayarak bacaklarda müthiş şişmelerle seyreden fil hastalığına yol açar. Sivrisinek sokmasıyla bulaşan sıtma ise nöbetlerle seyreden ve ölüme sonlanabilen ağır ateşli bir hastalığa yol açar. (Kaynak: nobelprize.org)

Her yıl Nobel ödülleri açıklanacağı haftayı heyecanla bekler, bu ödüle layık görülün seçkin bilim insanlarının insanlığa yaptıkları hizmetleri hayranlıkla okurum. 2015 yılının Nobel haftası, Türkiye'deki milyonlarca insanda olduğu gibi bende de, daha önceki yılların hepsini gölgede bırakacak bir heyecan, coşku ve hayranlığa yol açtı, gönlümü sevinçle doldurdu. Kimya dalında Aziz Sançar'ın Nobel ile ödüllendirilmesi, insanlığa yaptığı hizmetin en üst düzeyde takdir edilmesinin yanı sıra hepimize, özellikle Türkiye'deki gençlere eşi bulunmaz bir ümit kaynağı oldu.

Gelecek haftaki yazımda Profesör Sançar'ın ve meslektaşlarının buluşlarına değineceğim. Bugünkü konum, Tıp ve Fizyoloji Nobel ödülü verilen, hayatını parazitlerle mücadelede adanmış 3 bilim insanının buluşları.

Bulaşıcı hastalıklar deyince çoğumuzun aklına mikroplar ve virüsler gelir. Halbuki bir de parazitlerin yol açtığı hastalıklar vardır. Kimisi gözle görülmeyecek kadar küçük, kimisi birkaç metre uzunluğunda çeşit çeşit canlılar insan vücudunu mesken tutup, ondan beslenip binbir çeşit hastalığa yol açarlar. Bu yıl 1 değil 2 tane Nobeli verildi denilebilir. Biri solucana benzeyen parazitlerin oluşturduğu hastalıklara etkili ilacı bulan iki bilim insanına, diğeri sıtma tedavisinde kullanılan bir ilacın kaşifi olan bilim kadınına verildi.

larna değineceğim. Bugünkü konum, Tıp ve Fizyoloji Nobel ödülü verilen, hayatını parazitlerle mücadelede adanmış 3 bilim insanının buluşları.

Bulaşıcı hastalıklar deyince çoğumuzun aklına mikroplar ve virüsler gelir. Halbuki bir de parazitlerin yol açtığı hastalıklar vardır. Kimisi gözle görülmeyecek kadar küçük, kimisi birkaç metre uzunluğunda çeşit çeşit canlılar insan vücudunu mesken tutup, ondan beslenip binbir çeşit hastalığa yol açarlar. Bu yıl 1 değil 2 tane Nobeli verildi denilebilir. Biri solucana benzeyen parazitlerin oluşturduğu hastalıklara etkili ilacı bulan iki bilim insanına, diğeri sıtma tedavisinde kullanılan bir ilacın kaşifi olan bilim kadınına verildi.

1978 yılında Amerika Birleşik Devletleri Başkanı olan Jimmy Carter 1982 de seçimi kaybedip Beyaz Saray'dan ayrıldı. Köşesine çekilip sakin bir emeklilik hayatı yerine insanlığı hizmet etmek için Carter Merkezi'ni kurdu. Dünya barışı, demokrasi ve insan hakları konusundaki çalışmalarını yanı sıra enerjisinin önemli bir bölümünü yoksul ülkelerdeki sağlık sorunlarının çözümü için harcadı.

Ağır hastalıklara ve ölümlere yol açan parazitlerle mücadelede odaklandı. Yüz binlerce insanın kör eden nehir körlüğünü yeryüzünden silmeyi hedef edindi. Bu parazitlerle mücadelede başladığından beri Carter Merkezi, bu yıl Nobel ile ödüllendirilen bilim insanlarının geliştirdiği ivermectin adlı ilacın yaygın olarak kullanılmasını sağladı. Merck şirketinin bağışladığı 125 milyon doz Afrika'nın ve Güney Amerika'nın en uca köşelerine ulaştırdı.

Sıtmanın çaresi çok eski

Artemisinin

Dr. Tu Türkiye'de halk arasında "Peygamber süpürgesi" denilen bitkinin benzeri olan Artemisia'nın işe yaradığını