

طرز تهیه گسترش‌های ضمیمه و نازک فون بر روی لام :

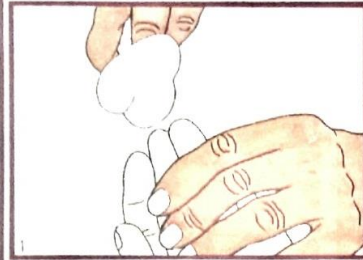
به منظور کارهای میکروسکوپی معمول و رایج در مالاریا، یک گسترش ضخیم و یک گسترش نازک بر روی یک لام تهیه می‌گردد.

گسترش‌های نازک به عنوان برجسته به کار می‌رود ولی اگر خوب تهیه شده باشد، برای تعیین گونه‌های انگل نیز کاربرد دارد ولی بهتر است به منظور بررسی انگل مالاریا از گسترش ضمیمه استفاده گردد.

مواد مورد نیاز برای گسترش‌های فونی :

- لام‌های بسته بندی شده تمیز
- لانست های استریل
- پاره کنائی تمیز
- جعبه لام با پوششی جهت محافظت
- از گسترش‌های خونی خشک شده
- مداد نرم
- فرم ثبت یا بایگانی
- خودکار
- مانول ۷۰ درصد
- پنبه جاذب الرطوبه تمیز
- (از کاربرد سوزن‌های زیرجلدی و یا لانست‌هایی که فقط با الکل استریل شده‌اند، خودداری شود)

پس از آن که اطلاعات بیمار در فرم پذیرش ثبت گردید، گسترش‌های خونی به روش زیر تهیه می‌گردد :

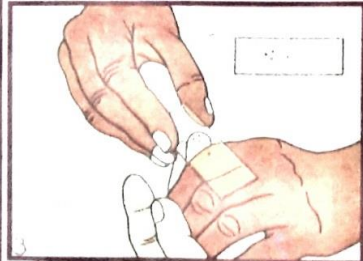


۱- کف دست چپ بی‌مبار را به طرف بالا نگاه داشته و سپس انگشت سوم از سمت شست را گرفته (در اطفال می‌توان انگشت شست را به کار برد، ولی در بچه‌ها و بزرگسالان از انگشت شست نباید استفاده کرد) و با یک قطعه پنبه آغشته به الکل نوک انگشت بیمار را تمیز کنید.

- پنبه را ممکن بر روی انگشت بیمار بکشید تا جرم و موری آن بر طرف گردد.



۲- به وسیله لانست استریل، نوک انگشت را در یک حرکت سریع سوراخ کنید و با فشاری ملایم و آرام به انگشت، اولین قطره فونی که از آن خارج می‌گردد را به کمک یک پنبه، خشک پاک کنید و مطمئن شوید که هیچ رشته و الیافی از پنبه روی انگشت باقی نمانده باشد تا با فون مخلوط گردد.



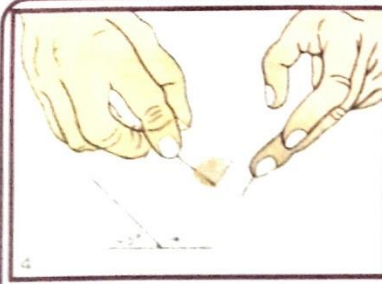
۳- به سرعت لام های تمیز را از لبه بگیریید و مطابق روش زیر فون گیری کنید :

- با دادن فشار ملایم به انگشت یک قطره کوچک و منفرد از فون به اندازه ● در وسط لام قرار دهید ، این قطره برای گسترش نازک به کار می‌رود.

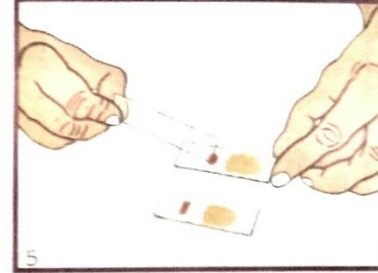
- مجدداً با دادن فشار بیشتری به انگشت، فون بیشتری از انگشت خارج کنید و سپس ۲ تا ۳ قطره بزرگتر به

اندازه ● روی لام و در حدود یک سانتیمتری قطره فون منفرد قرار دهید.

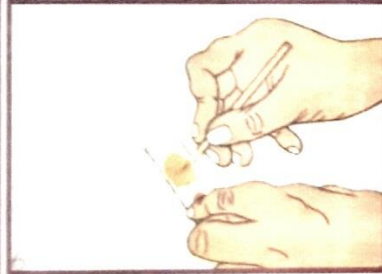
- بقایای فون را که از انگشت خارج می‌شود با یک تکه پنبه پاک کنید.



۴ - **گسترش نازک** : لام تمیز دیگری را به عنوان پخش‌کننده برداشته و لبه باریک (عرض لام) آن را به قطره تماس دهید و اجازه دهید فون در لبه آن جمع‌گردد. سپس لام پخش‌کننده را تحت زاویه ۴۵ درجه نگاه داشته و در سطح لام مسمک بکشید (از سمت مخالف قطرات مخصوص گسترش ضمیمه) تا فون در سطح لام پخش گردد. مراقب باشید در مین تهیه گسترش لبه پخش‌کننده در تماس دائم با سطح لام باشد.



۵ - **گسترش ضخیم** : همیشه لام را به وسیله لبه های آن یا یک گوشه از آن با لبه یا کنیید تا مطابق روش زیر گسترش ضمیمه تهیه گردد. به کمک گوشه لام پخش‌کننده، به سرعت قطره های فون را با هم متصل کرده و سپس آنها را پخش کنید تا به صورت دایره یا مستطیل (در عرض لام) در آید. این کار را با ۳ تا ۶ حرکت انجام دهید.



۶ - در عرض قسمت ضمیمه‌تر گسترش نازک با مداد نرم، نام بیمار و یا شماره آن و تاریخ تهیه لام را بنویسید.
- از مودگار برای نهشتن بر روی گسترش استفاده نکنید.
- اجازه دهید لام بر روی یک سطح مسطح و به دور از گرد و غبار، مشرقات و گرمای شدید خشک شود.

۷ - گسترش خشک را در فرم پذیرش و ثبت بیمار پیچیده و آن را در اولین فرصت به آزمایشگاه منتقل کنید.

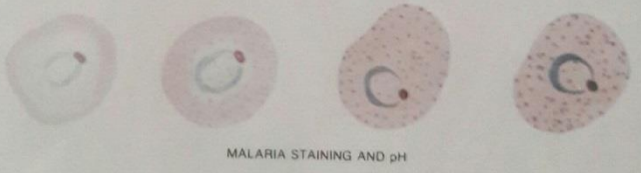
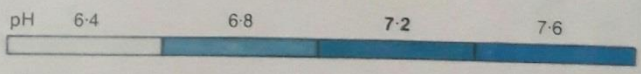
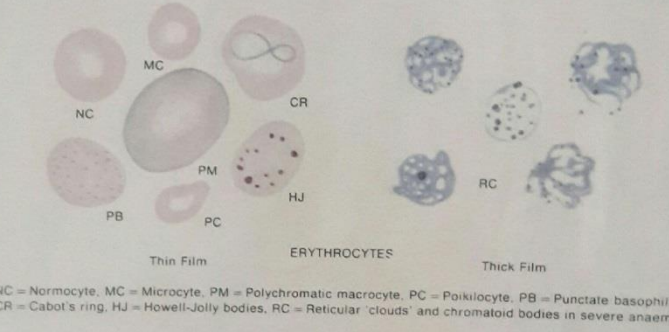
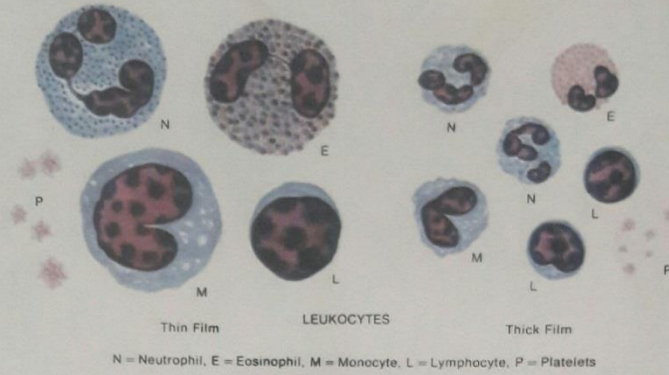
۸ - لام استفاده شده جهت پخش کردن فون را می‌توان برای بیمار دیگری استفاده یا از طرف دیگر آن به عنوان پخش‌کننده استفاده کرد.



ساختن از یک گسترش نازک و ضخیم که بصورت صحیح تهیه شده است



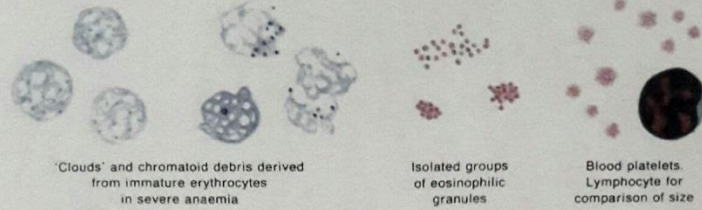
WHO SECRETARIAT FOR THE COORDINATION OF MALARIA TRAINING IN ASIA AND THE PACIFIC



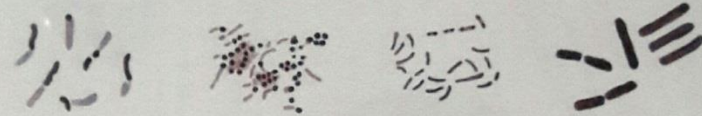
AIDS TO HUMAN MALARIA DIAGNOSIS 6

APPEARANCE OF CELLULAR ELEMENTS IN GIEMSA-STAINED THIN AND THICK BLOOD FILMS
EFFECT OF pH ON GIEMSA STAINING OF MALARIA PARASITES
(Original illustration by Yap Loy Fong)

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
سازمان بهداشت عمومی
اداره کل بیماری‌های واگیردار و مبارزه با بیماری‌ها
انبارد مبارزه با بیماری‌ها و شبکه منطقه ای (مطابق)



BLOOD ELEMENTS



BACTERIA

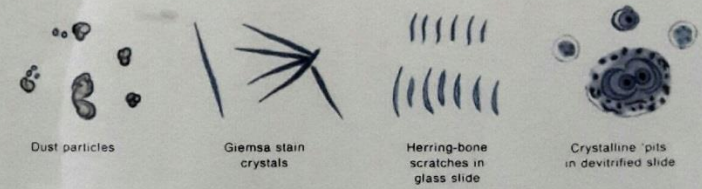


SPORES



VEGETABLE CELLS

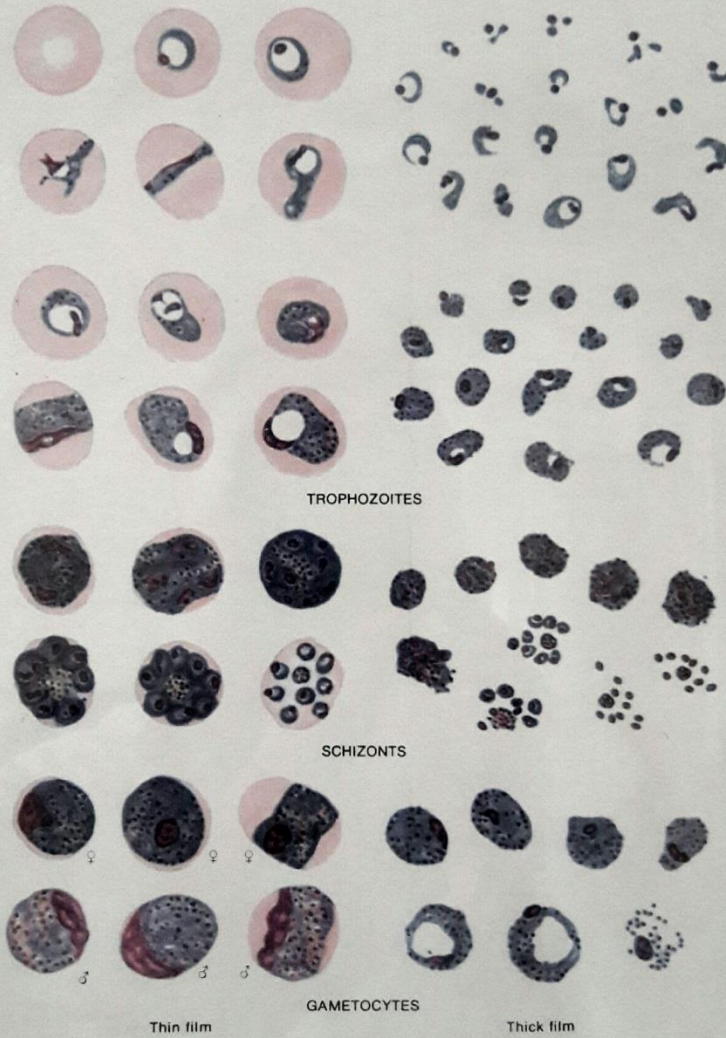
Hyphae and spores
FUNGUS



VARIOUS SOURCES

AIDS TO HUMAN MALARIA DIAGNOSIS 7

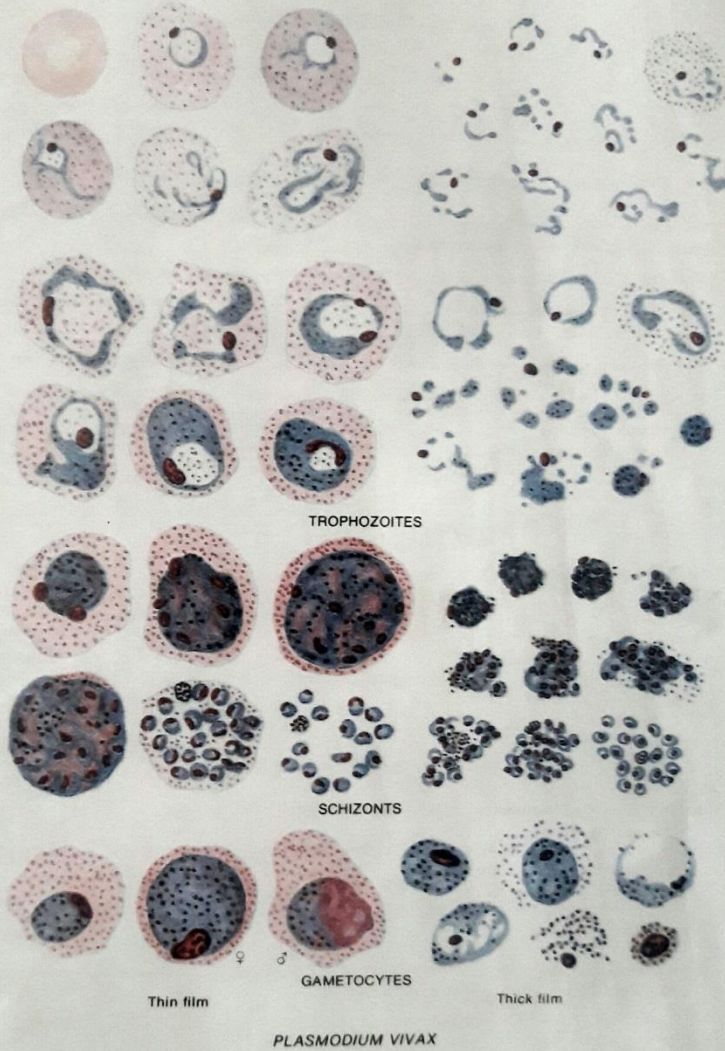
ARTEFACTS THAT MAY CAUSE CONFUSION IN DIAGNOSIS
(Original illustration by Yap Loy Fong)



PLASMODIUM MALARIAE

AIDS TO HUMAN MALARIA DIAGNOSIS 4

APPEARANCE OF PARASITE STAGES IN
GIEMSA-STAINED THIN AND THICK BLOOD FILMS
(Original illustration by Yap Loy Fong)

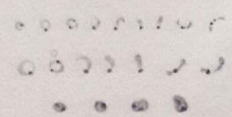

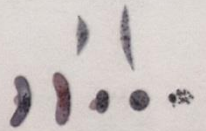

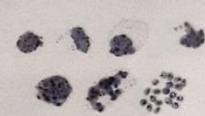
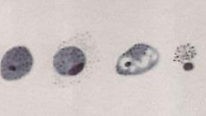
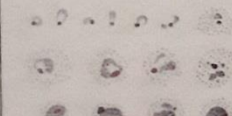
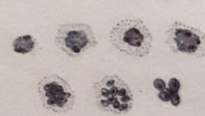

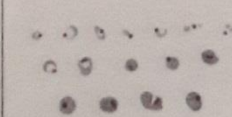
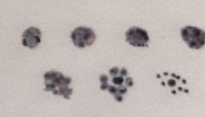



AIDS TO HUMAN MALARIA DIAGNOSIS 2

APPEARANCE OF PARASITE STAGES IN
GIEMSA-STAINED THIN AND THICK BLOOD FILMS
(Original illustration by Yap Loy Fong)

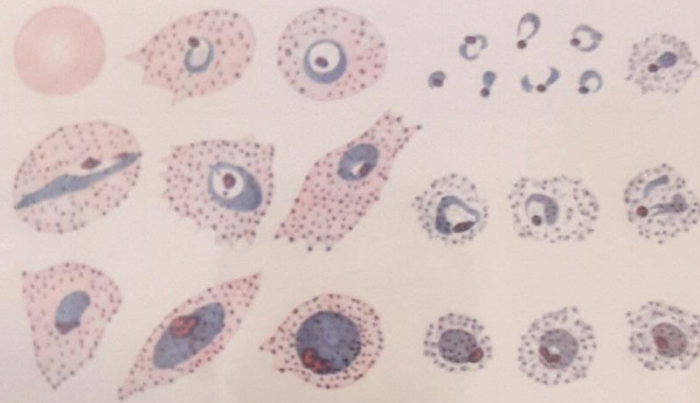


WHO SECRETARIAT FOR THE COORDINATION OF MALARIA
TRAINING IN ASIA AND THE PACIFIC

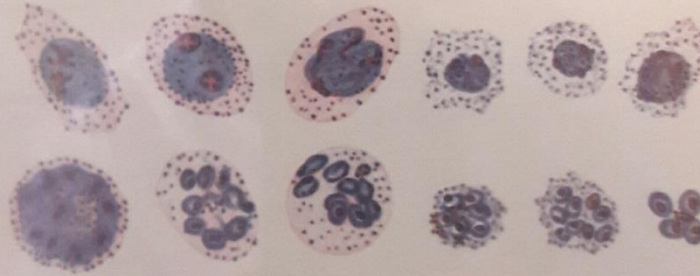
Species	Stage of parasite in peripheral blood		
	Trophozoite	Schizont	Gametocyte
<p><i>Plasmodium falciparum</i></p> <p>Young, growing trophozoites and/or mature gametocytes usually seen.</p>	 <p>Size: small to medium; number: often numerous; shape: ring and comma forms common; chromatin: often two dots; cytoplasm: regular, fine to fleshy; mature forms: sometimes present in severe malaria, compact with pigment as few coarse grains or a mass.</p>	 <p>Usually associated with many young ring forms. Size: small, compact; number: few, uncommon, usually in severe malaria; mature forms: 12-30 or more merozoites in compact cluster; pigment: single dark mass.</p>	 <p>Immature pointed-end forms uncommon. Mature forms: banana-shaped or rounded; chromatin: single, well defined; pigment: scattered, coarse, rice-grain like; pink extrusion body sometimes present. Eroded forms with only chromatin and pigment often seen.</p>
<p><i>P. vivax</i></p> <p>All stages seen, Schüffner's stippling in 'ghost' of host red cells, especially at film edge.</p>	 <p>Size: small to large; number: few to moderate; shape: broken ring to irregular forms common; chromatin: single, occasionally two; cytoplasm: irregular or fragmented; mature forms: compact, dense; pigment: scattered, fine.</p>	 <p>Size: large; number: few to moderate; mature forms: 12-24 merozoites, usually 16, in irregular cluster; pigment: loose mass.</p>	 <p>Immature forms difficult to distinguish from mature trophozoites. Mature forms: round, large; chromatin: single, well defined; pigment: scattered, fine. Eroded forms with scanty or no cytoplasm and only chromatin and pigment present.</p>
<p><i>P. ovale</i></p> <p>All stages seen, prominent Schüffner's stippling in 'ghost' of host red cells, especially at film edge.</p>	 <p>Size: may be smaller than <i>P. vivax</i>; number: usually few; shape: ring to rounded, compact forms; chromatin: single, prominent; cytoplasm: fairly regular, fleshy; pigment: scattered, coarse.</p>	 <p>Size: rather like <i>P. malariae</i>; number: few; mature forms: 4-12 merozoites, usually 8, in loose cluster; pigment: concentrated mass.</p>	 <p>Immature forms difficult to distinguish from mature trophozoites. Mature forms: round, may be smaller than <i>P. vivax</i>; chromatin: single, well defined; pigment: scattered, coarse. Eroded forms with only chromatin and pigment present.</p>
<p><i>P. malariae</i></p> <p>All stages seen</p>	 <p>Size: small; number: usually few; shape: ring to rounded, compact forms; chromatin: single, large; cytoplasm: regular, dense; pigment: scattered, abundant, with yellow tinge in older forms.</p>	 <p>Size: small, compact; number: usually few; mature forms: 6-12 merozoites, usually 8, in loose cluster; some apparently without cytoplasm; pigment: concentrated.</p>	 <p>Immature and certain mature forms difficult to distinguish from mature trophozoites. Mature forms: round, compact; chromatin: single, well defined; pigment: scattered, coarse, may be peripherally distributed. Eroded forms with only chromatin and pigment present.</p>

AIDS TO HUMAN MALARIA DIAGNOSIS 8

SPECIES IDENTIFICATION OF MALARIA PARASITES
IN GIEMSA-STAINED THICK BLOOD FILMS
(Original illustration by Yap Loy Fong)



TROPHOZOITES



SCHIZONTS



GAMETOCYTES

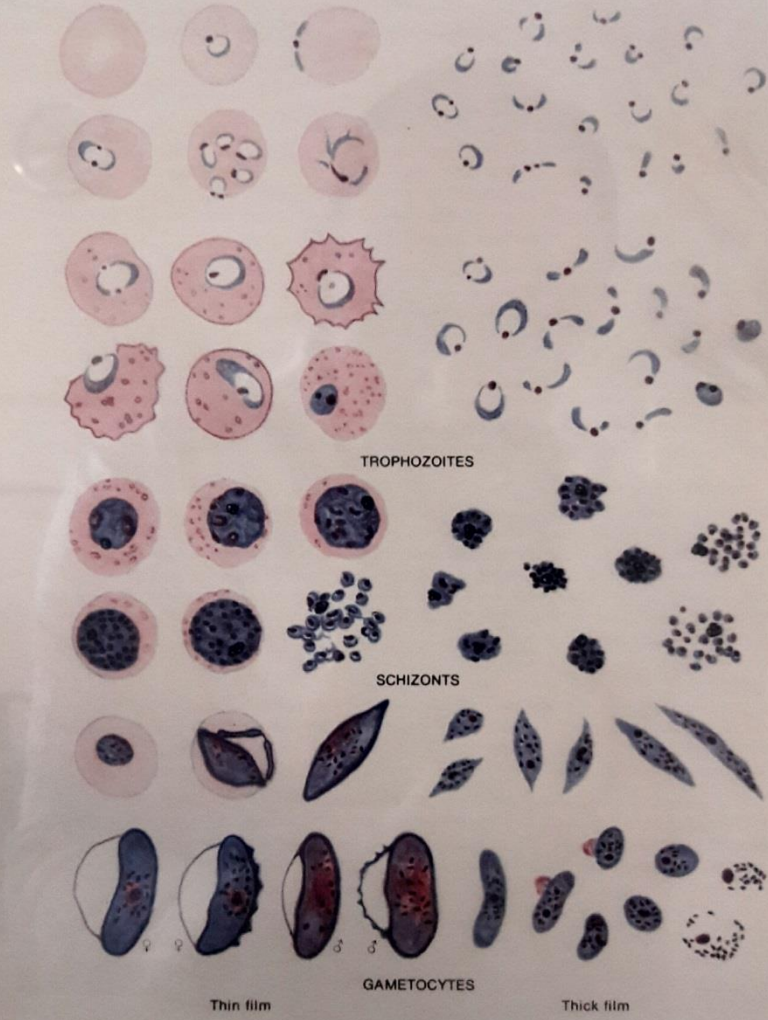
Thin film

Thick film

PLASMODIUM OVALE

AIDS TO HUMAN MALARIA DIAGNOSIS 3

APPEARANCE OF PARASITE STAGES IN GIEMSA-STAINED THIN AND THICK BLOOD FILMS (Original illustration by Yap Loy Fong)



PLASMODIUM FALCIPARUM

AIDS TO HUMAN MALARIA DIAGNOSIS 1

APPEARANCE OF PARASITE STAGES IN GIEMSA-STAINED THIN AND THICK BLOOD FILMS (Original illustration by Yap Loy Fong)