

# 食蟹猴疟原虫红外期的形态观察

高琼珍 杨就成 黎寿嵩

(中山大学生物系)

黄丽如

(广东省生物制品研究所)

## 前 言

关于食蟹猴 *P. cynomolgi* 疟原虫红外期的形态, 国外报导的有 Hawking 等 1948, Shortt & Garnham 1948, Shortt 等 1954, Bray 1957, Eyles 1960 等。他们所用的感染蚊为 *A. maculipennis atroparvus*, *A. quadrimaculata* 和 *A. freeborni* 等; 每次使用感染蚊数从 100 只至 3700 只, 用子孢子悬液进行肌内、腹腔内或静脉内注射。Held 1967 用感染蚊 30 只, 子孢子悬液采用肝直接注射法, 结果在一只猴中获得了 40 个裂殖体。

现将我们的试验结果报导于下:

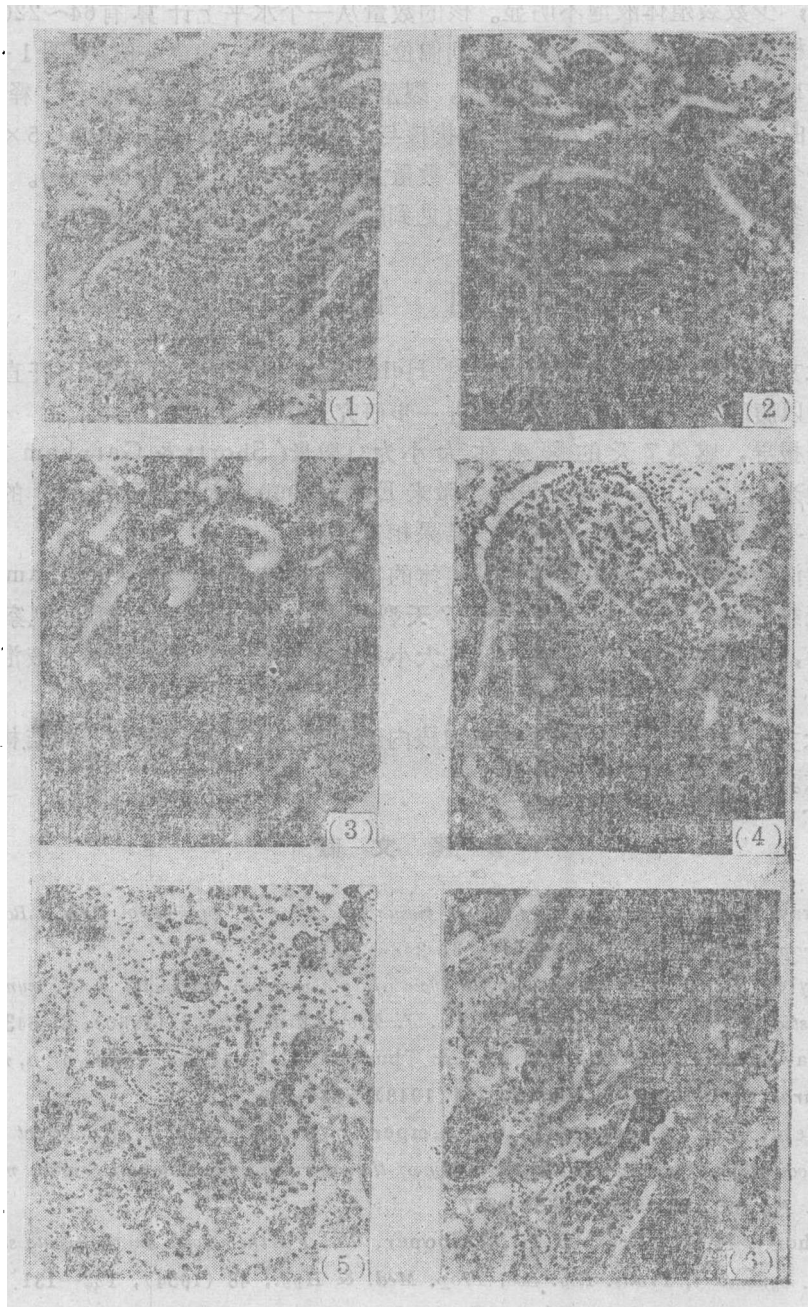
## 材 料 与 方 法

将 9 只感染 18 天的巴拉巴按蚊(来源于四川医学院)的唾腺与中肠, 放入 10% 猴血清盐液中研磨为子孢子悬液, 吸上清液 0.2 毫升, 注入已切脾的恒河猴肝右叶距肝缘约 0.4 厘米处, 再将剩余部分进行腹腔内注射。

6 天 18 小时与 8 天 17 小时后, 分别切取肝活组织块固定于 Carnoy 氏液, 进行石蜡连续切片, 切片厚度 5 微米, 按 Eyles(1960)法染色, 在光学显微镜下观察裂殖体裂殖子的形态并摄影。

## 试 验 结 果

对感染 6 天 18 小时的 187 个肝组织切片, 进行裂殖体形态学的观察。在一个切片(8 × 3 毫米)中, 可见到 3 ~ 18 个裂殖体: 其形状有园球、卵园、椭圆、略似长方形、不规则形; 还有一些叶状突起, 其大小从 19 × 10 微米至 45 × 33 微米; 裂殖体有外膜包围, 有些还有膜周隙。胞质分区情况不一: 或无小区区分, 或小区分界不明, 或分为 4 ~ 6 小区。多数裂殖体中含 1 ~ 3 个大液泡(直径最大达 8 微米), 还有无



图一 裂殖体形态 480×

图二 裂殖体膜周隙 480×

图三 裂殖体液泡 480×

图四 裂殖体细胞质分区 480×

图五 裂殖子分布情况 480×

图六 肝细胞核的结构 1140×

数小液泡,少数裂殖体液泡不明显。核的数量从一个水平上计算有64~220个。宿主肝细胞核稍膨大或呈扁平状,分别偏位于裂殖体的一端或一侧(见图1—4)。

8天17小时的肝组织切片共145片,裂殖体已成熟,大多数裂殖子已释出。裂殖子稍弯曲,每一个裂殖子包括红色点状核与兰色细胞质团,大小约为 $1.5 \times 21.1$ 微米。在一个切片水平上所散出的裂殖子数量为195~480个(见图5—6)。

绝大多数宿主肝细胞核内普遍可以见到颇似裂殖子的红兰点状结构。

## 讨 论

1、本文获得裂殖体的数量大大超过 Held 1967 的报导,是否由于肝直接接种之外再辅以腹腔注射的结果,尚有待进一步研究。

2、据报导,感染7天的裂殖体大小为31微米(Shortt & Garnham 1948),30~36微米(Shortt等1954)和29.3微米 Eyles 1960,本文6天18小时的裂殖体的大小,平均为31.6微米,和前人的结果相近。

3、液泡是食蟹猴疟原虫红外期裂殖体的特点,最初 Shortt & Garnham 1948 对此未曾记载。后来 Shortt 等1954 发现7天裂殖体中的液泡增多。在我们观察的57个裂殖体中,41个有大液泡1~3个,其大小从5微米至8微米,此外小液泡明显存在。

4、本文肝组织切片中,宿主肝细胞核内绝大多数出现略似裂殖子的结构,值得加以注意。

## 参 考 文 献

- [1] Bray, R. S., *Additional notes on the tissue stages of P. Cynomolgi* Trans. Roy. Soc. Trop. Med. & Hyg., 51 (1957), 3, 248—252.
- [2] Eyles, D. E., *The exoerythrocytic cycle of Plasmodium cynomolgi & P. cynomolgi bastianelli in the rhesus monkey*, Am. J. Trop. Med. Hyg., 9 (1960), 6, 543—555.
- [3] Hawking, F., Perry, W. L. M. & Thurston, J. P., *Tissue forms of a malaria parasite, P. cynomolgi*, Lancet, 254 (1948), 783—789.
- [4] Held, J. R., Contacos, P. G., Jumper, J. R., & Smith, C. S., *Direct hepatic inoculation of sporozoites for the study of the exoerythrocytic stages of Simian malaria*, J. Parasit., 53 (1967), 656—657.
- [5] Shortt, H. E., Bray, R. S., & Cooper, W., *Further notes on the tissue stages of P. cynomolgi*, Trans. Roy. Soc. Trop. Med. & Hyg., 48 (1954), 122—131.
- [6] Shortt, H. E., & Garnham, P. C. C., *The exoerythrocytic parasites of P. cynomolgi*, Trans. Roy. Soc. Trop. Med. & Hyg., 41 (1948), 705—716.

● 本文承刘元、陈淑群、唐欢华、马淑懿等同志协助切片、接种、拍照。