

# 本地科研人员找到疟疾“杀手”

## 预计五年后可进行人体测试

经过三年的研究，新加坡一麻省理工学院科研中心、南洋理工大学和竹脚妇幼医院的研究员发现，人体内的自然杀伤细胞是对抗疟疾寄生虫的第一道防线。不过这类细胞功能的强弱取决于多种因素，而研究人员接下来将研究如何强化细胞，加快疫苗的研发。

杨漾 报道  
yangyang@sph.com.sg

为白老鼠注射人类干细胞后，本地科研人员成功观察到疟疾病发初期，人体红血球被病源寄生虫感染的情况。同时从中找到两种可强化对抗疟疾寄生虫的人体细胞分子。这项科研突破将有助加快疟疾疫苗的研发及面世。

疟疾（Malaria）是由寄生于蚊虫体内的疟原虫进入人体引发的疾病，主要特征为周期性冷热发作，症状包括发烧、头痛和呕吐。这种热带地区常见的传染病，虽可治疗，但如果病情严重，患者最终会因体内器官的供血功能受破坏而死亡。

这项研究由新加坡一麻省理工学院科

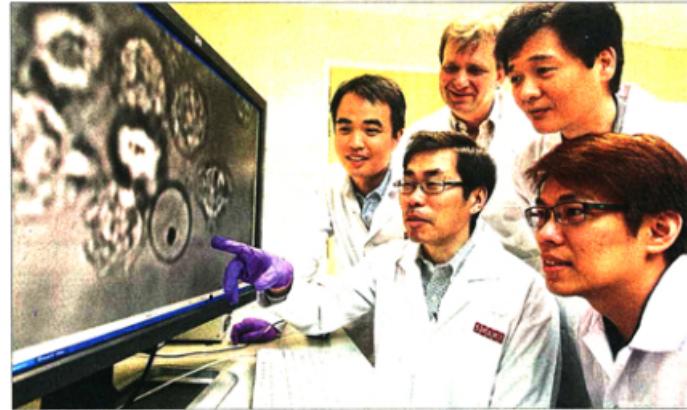
研中心（简称SMART）、南洋理工大学和竹脚妇幼医院联合进行，为期三年。研究成果目前发表在《美国科学院院报》（Proceedings of the National Academy of Sciences USA）。

由陈建柱领导的团队，去年也通过为白老鼠注射人类免疫细胞，成功为骨痛热症治疗法提供活体研究平台。

### 将加紧研制疫苗

普彼得说，全球科学家近50年来一直积极投入疟疾疫苗的研发工作，但疟疾是非常复杂的疾病，使科研工作面临诸多挑战。包括缺乏有效的活体实验平台，以及进行人体测试的高额成本。

他说：“疟疾病源寄生虫由6000个基因组成，而另一个在热带国家常见的骨痛热症病毒只有八个基因。相比之下，前者的复杂度更高，而且一些基因可能成功避开人体免疫系统。这次在白老鼠体内注入人类干细胞后，我们可以观察到感染初期的病情变化，再进行更有针对性的研究，希望能把疫苗面世的时间提前一点。”



本地科研人员把人类干细胞注入白老鼠后，发现自然杀伤细胞能辨识并消灭受疟疾寄生虫感染的红血球（屏幕上中间有黑点的圆形细胞）。前排中是该研究项目的首席研究员陈建柱，后排左一是普彼得教授。（陈渊庄摄）

普彼得透露，研究团队接下来三四年将继续着手找出适合制造疟疾疫苗的抗原。但若要直接进行人体测试，还需要另外五年的时间。

普彼得说：“科研道路充满变数和失败，但这次取得的成果是疟疾研究的一大跨越。如果我们成功研制出疫苗，它

不仅能避免这个传染病的大肆传播，降低死亡率，也能够为国家带来可观的经济效益。”

根据世界卫生组织网站资料，去年全球有97个国家出现疟疾传播的情况，而2012年全球有超过两亿起疟疾病例。新加坡在1982年已被世卫组织列为无疟疾国家。