

本地研究发现 胎儿也有自身免疫系统

本地一项研究推翻了胎儿无法独立免疫，得完全依赖母体的免疫系统才能对抗致病菌的定理。研究发现，当胎儿发育到孕中期时，就具有自身完整的免疫系统，而且还能识别母体细胞是无害的，因此不会排斥它们。

叶伟强 报道
yapwq@sph.com.sg

本地研究发现，胎儿发育到孕中期时，就已经有自身完整的免疫系统。这与科学界之前认定胎儿在发育期间，因为免疫系统未成熟、发育不全，得依赖母体的免疫系统有所不同。

这项研究也发现，虽然胎儿免疫系统具备全面的免疫反应，但它也能成功识别母体细胞是无害的细胞，不至于令胎儿排斥母体细胞。

研究由来自新加坡科技研究局、竹脚妇幼医院、新加坡国立

大学杨潞龄医学院、新加坡中央医院、奥地利的维也纳医科大学，以及英国纽卡斯尔大学等机构的多名科研人员一同展开，历时约五年。

代表科研团队发表报告的是新科研属下新加坡免疫学联网的高级首席研究员弗洛朗博士（Florent Ginhoux）和竹脚妇幼医院生育医药部门高级顾问医生陈国贤副教授。

陈国贤受访时说：“我们发现，胎儿发育到孕中期时，就有一套完整的树突状细胞（dendritic cells）脉络，因此能

和成人免疫系统一样辨识致病菌，也能对致病菌起适当的免疫反应。”

弗洛朗说：“目前的科学定理是胎儿无法独立起免疫反应，得完全依赖母体的免疫系统才能对抗致病菌，而我们的研究结果驳斥了这个理论。”

他指出，胎儿的树突状细胞也能辨识母体细胞等抗原，所起的免疫反应因此会被抑制，让母体细胞能不受排斥地顺利进入胎儿血液。

关于兹卡与胎儿发育 另一研究刚完成

陈国贤说，科研团队目前正在进一步研究胎儿的树突状细胞生长如何影响胎儿发育，包括细胞在什么情况下正常生长，以及在受病毒感染，或出现妊娠糖尿病

或复发性流产等状况时，如何影响细胞生长。

他也透露，他与弗洛朗等日前刚完成一项针对兹卡病毒影响胎儿发育的研究，胎儿的树突状细胞可能影响兹卡病毒对胎儿脑部带来的危害。团队仍在分析研究结果。

弗洛朗说，下来的研究将针对胎儿免疫系统的其他主要免疫细胞，在全面了解胎儿免疫系统后，才能找出评估胎儿健康和免疫力的基因组合等的更好方式，把我国推向胎儿免疫力研究的前线。

这项研究报告日前刊登在国际知名学术期刊《自然》（Nature）。研究获新科研的生物医药研究理事会和我国卫生部的全国医学研究理事会拨款资助。