

国大与厦大研发纳米疫苗 消除癌症肿瘤并抑制复发

林卓欣 报道

joxinlim@sph.com.sg

新加坡国立大学杨潞龄医学院与厦门大学合作研发出使用纳米技术的癌症疫苗，疫苗有助于消除癌症肿瘤，并抑制肿瘤复发。

这种全新的癌症疫苗是由国大杨潞龄医学院的陈小元教授及来自中国厦门大学的刘刚教授共同带领的研究团队研发，能够有效清除固体肿瘤，并促进身体的长期免疫记忆。

通过在黑素瘤（melanoma tumour）模型上注射这种新疫苗，研发团队验证了疫苗的有效性，证实疫苗可促使人体对类似的肿瘤产生免疫，防止复发。

要让人体产生抗肿瘤的免疫功能，需要不同的T细胞与抗原呈递细胞（antigen-presenting cell）之间的反应，但目前市面上的肿瘤疫苗大多依靠抗原呈递细胞与身体的随机反应，一些不良反应甚至可能导致体内的其他免疫反应失效。

研发团队通过抗原自我呈

递以及逆转免疫抑制的纳米囊泡（nanovesicle）疫苗平台，成功制造出一种能够刺激免疫系统以及激活体内多维度抗肿瘤免疫的树突状细胞膜。

克服现有免疫疗法不足

利用这种纳米技术生产的疫苗能快速引导人体对病毒的免疫反应，比起传统疫苗能更有效地激活免疫系统，从而应对肿瘤。新疫苗还能激活之前未与癌细胞接触的T细胞及衰竭的T细胞，进一步提高人体对肿瘤的免疫反应。

国大癌症中心血液与肿瘤科高级顾问医生庄伟裕指出，

“陈小元教授及团队克服了现有免疫疗法的不足，使癌症的免疫反应更有效、更持续。这是一项重大的进步，对许多癌症病人来说也是好消息”。

陈小元教授对这项技术的发展潜力感到兴奋：“接下来，团队希望能够为疫苗的批量生产建立一套标准作业流程并进行质量监控，才能将研究转化为临床应用。”