



武汉病毒所在寨卡病毒免疫原设计

2019-07-11 来源： 武汉病毒研究所

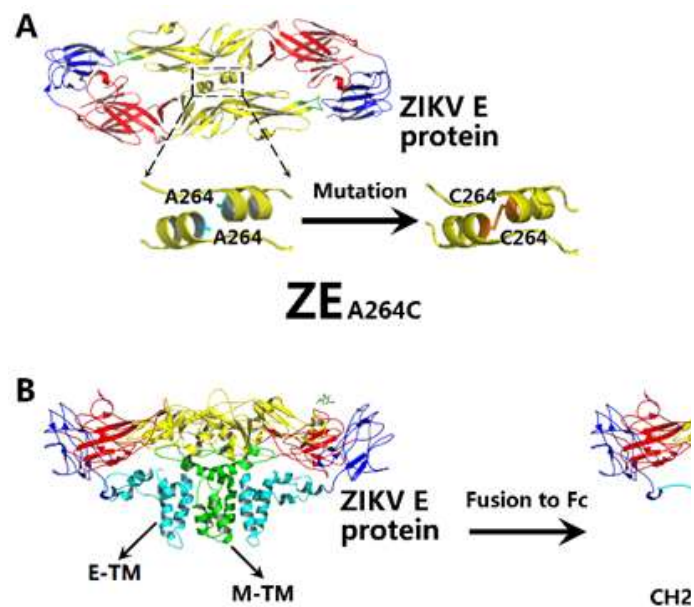
寨卡病毒（ZIKV）等黄病毒科病毒在全球广泛流行，引起较大危害，而目前尚无批准的过程中发挥着重要作用，是一个理想的抗病毒靶标。在天然病毒粒子上，E蛋白以反向平行二聚体的抗体具有相对广谱且高效的抗病毒活性，提示在体外获得E蛋白二聚体对于高效抗体筛选和单体形式，如何设计能够模拟病毒表面天然二聚体构象的重组E蛋白作为免疫原是当前研究的

早前国外研究证明在ZIKV的E蛋白中引入链间二硫键（ZE_{A264C}）可促使二聚体形成。在过共价连接方式获得的E蛋白二聚体可能和天然E蛋白二聚体存在差异。

在此背景下，以及在前期对抗体Fc片段（结晶片段）研究（Zeng F, et al., J Biol Chem 研究所的研究人员利用抗体Fc片段通过非共价相互作用二聚化的特性，将E蛋白和人抗体的Fc 现融合蛋白ZE-Fc以二聚体形式存在，其E蛋白部分可被已报道的针对二聚体空间构象的抗体 实验进一步验证了相比于野生型单体E蛋白，二聚化后的E蛋白（ZE-Fc和E_{A264C}）能更好地 象的抗体筛选及疫苗设计奠定了理论基础，且为开发针对其它黄病毒科病毒的疫苗和药物提供

相关研究成果以Characterization of two engineered dimeric Zika virus envelope protein as vaccine design（《鉴定两种工程化改造的寨卡病毒囊膜蛋白二聚体，以作为免疫原用于中和疫苗设计》）（C, et al., J Biol Chem., 2019, 294(27):10638-10648）上，并申请了相关发明专利（申请号：201910111111.1，发明人：龚睿为通讯作者，研究员张波及其学科组成员对此项工作给予了大力支持。该研究得到中科院（153211KYSB20160001）等的资助。

文章链接



寨卡病毒囊膜蛋白二聚体构建

上一篇： 云南天文台小尺度磁重联电流片观测研究取得进展

下一篇： 动物所揭示松材线虫溢出媒介昆虫松墨天牛气孔的机制

