



面向世界科技前沿, 面向国家重大需求, 面向国民经济主战场, 率先实现科学技术跨越发展, 率先建成国家创新人才高地, 率先建成国家高水平科技智库, 率先建设国际一流科研机构。

——中国科学院办院方针



官方微博



官方微信

首页 组织机构 科学研究 人才教育 学部与院士 资源条件 科学普及 党建与创新文化 信息公开 专题

搜索

首页 > 科研进展

## 北京生科院等在寨卡疫苗研制中取得进展

文章来源: 北京生命科学研究院 发布时间: 2018-01-12 【字号: 小 中 大】

我要分享

近日, 中国科学院北京生命科学研究院与上海巴斯德研究所在寨卡病毒疫苗研究上取得重要进展。

寨卡病毒属于黄病毒科黄病毒属, 是一种主要由蚊虫传播的病原。2015年, 巴西暴发寨卡疫情并迅速在南美和中北美蔓延, 进一步扩散到全球80多个国家和地区。2016年2月, 我国首例输入性寨卡病例被报道。寨卡病毒感染能够引起格林巴利综合征等神经系统疾病, 严重可致胎儿发育缺陷形成新生儿的小头畸形。寨卡病毒可以通过性传播而突破血脑、血胎、血睾和血眼这人体四大屏障。2016年2月至11月期间, 世界卫生组织宣布寨卡病毒及其引起的新生儿小头症疫情为国际公共卫生紧急事件。目前, 该疾病尚无获批疫苗和有效治疗手段。

北京生科院高福课题组联合上海巴斯德所课题组选择黑猩猩腺病毒开发疫苗的载体。重组腺病毒疫苗具有较强的免疫能力、维持周期长、免疫宿主广泛、不需要添加佐剂、易于工厂化生产等优点, 7型黑猩猩腺病毒(AdC7)在中国人群中预存免疫仅为11.8%, 远小于常用的5型人腺病毒(HuAd5)的74.2%。研究利用分子生物学方法, 将寨卡病毒的M/E基因克隆到AdC7载体中, 然后包装出有活性的表达寨卡病毒M/E蛋白的重组黑猩猩腺病毒载体疫苗AdC7-M/E。AdC7-M/E免疫小鼠后1周即可激活产生较高的中和抗体, 并可较长时间的维持很高的中和抗体水平。该疫苗也可以同时激活很强的特异性T细胞反应。一针免疫可以完全保护免疫缺陷小鼠免受致死剂量的寨卡病毒的感染, 并实现清除性免疫的效果, 即血清和靶组织器官都能够检测不到病毒RNA的存在。前期, 该团队在*Cell*上报道了寨卡病毒感染免疫缺陷小鼠会出现睾丸组织损伤及萎缩, AdC7-M/E疫苗能够很好地保护睾丸免受损伤。以上研究结果表明, AdC7-M/E是一个高效的抗寨卡病毒疫苗, 具有临床应用前景。此外, 该团队去年已开发了一种预防寨卡感染的灭活疫苗, 并转让给长春长生生物科技有限责任公司进行后续开发。

相关研究成果发表在*Journal of Virology*上, 北京生科院博士研究生徐坤、上海巴斯德所副研究员宋宇峰为共同第一作者, 高福、上海巴斯德所研究员周东明为共同通讯作者。该研究得到了中科院战略性先导科技专项培育项目、国家重点研发计划、国际科技重大专项、中科院国际合作项目、国家自然科学基金创新群体项目等的资助。

论文链接

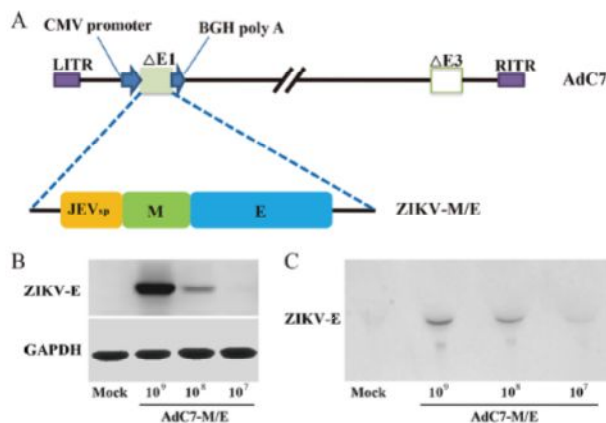
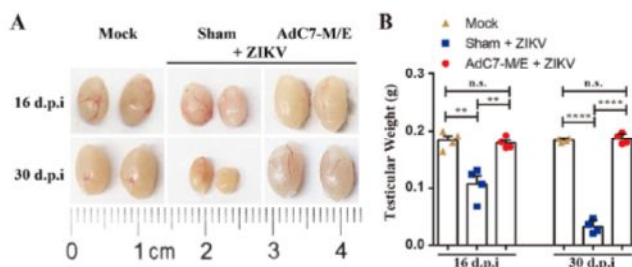


图1. AdC7-M/E疫苗的构建与抗原表达



### 热点新闻

#### 中国科大建校60周年纪念大会举行

中科院召开党建工作推进会  
驻中科院纪检监察组发送中秋国庆期间廉...  
中科院党组学习贯彻习近平总书记在全国...  
国科大举行2018级新生开学典礼  
中科院党组学习研讨药物研发和集成电路...

### 视频推荐



【新闻联播】“率先行动”计划 领跑科技体制改革



【朝闻天下】距今2.28亿年: 中国始喙龟化石首次公开

### 专题推荐

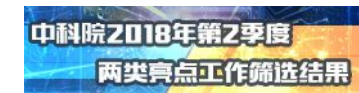


图2. AdC7-M/E疫苗保护辜丸免受寨卡病毒引起的损伤和萎缩

(责任编辑: 程博)



© 1996 - 2018 中国科学院 版权所有 京ICP备05002857号 京公网安备110402500047号 联系我们  
地址: 北京市三里河路52号 邮编: 100864