



以HBc颗粒为载体甲 型流感通用疫苗的初 步研究



汇报人：



2024-01-15

目录

- 引言
- 材料与方法
- 结果与分析
- 讨论
- 结论与展望
- 致谢与参考文献

01

引言



研究背景和意义

流感疫情严重性

甲型流感是一种高度传染性的病毒性疾病，其爆发可引起全球范围内的严重公共卫生问题。

疫苗研发的重要性

疫苗是预防和控制流感疫情的有效手段，但当前疫苗存在病毒逃逸和变异的风险。

HBc颗粒作为载体的优势

HBc颗粒是一种病毒样颗粒，具有良好的免疫原性和生物安全性，可作为通用疫苗的理想载体。





研究目的和假设

■ 研究目的

本研究旨在利用HBc颗粒作为载体，构建甲型流感通用疫苗，并评价其免疫原性和保护效果。

■ 假设

通过基因工程技术将甲型流感病毒保守抗原表位展示在HBc颗粒表面，能够诱导机体产生广泛的交叉免疫保护。



国内外研究现状及发展趋势

国内外研究现状

目前，国内外已有多个研究团队尝试利用不同载体构建甲型流感通用疫苗，如病毒样颗粒、纳米颗粒等，并取得了一定的研究成果。

发展趋势

随着基因工程技术和免疫学理论不断发展，未来甲型流感通用疫苗的研究将更加注重载体的选择和优化、抗原表位的设计和组合、以及免疫策略的制定和调整。同时，临床试验和安全性评价也是通用疫苗研发过程中不可忽视的重要环节。

02

材料与amp;方法



材料

01

HBc颗粒

从乙型肝炎病毒中提取的核心颗粒，具有高度的免疫原性和良好的生物相容性。

02

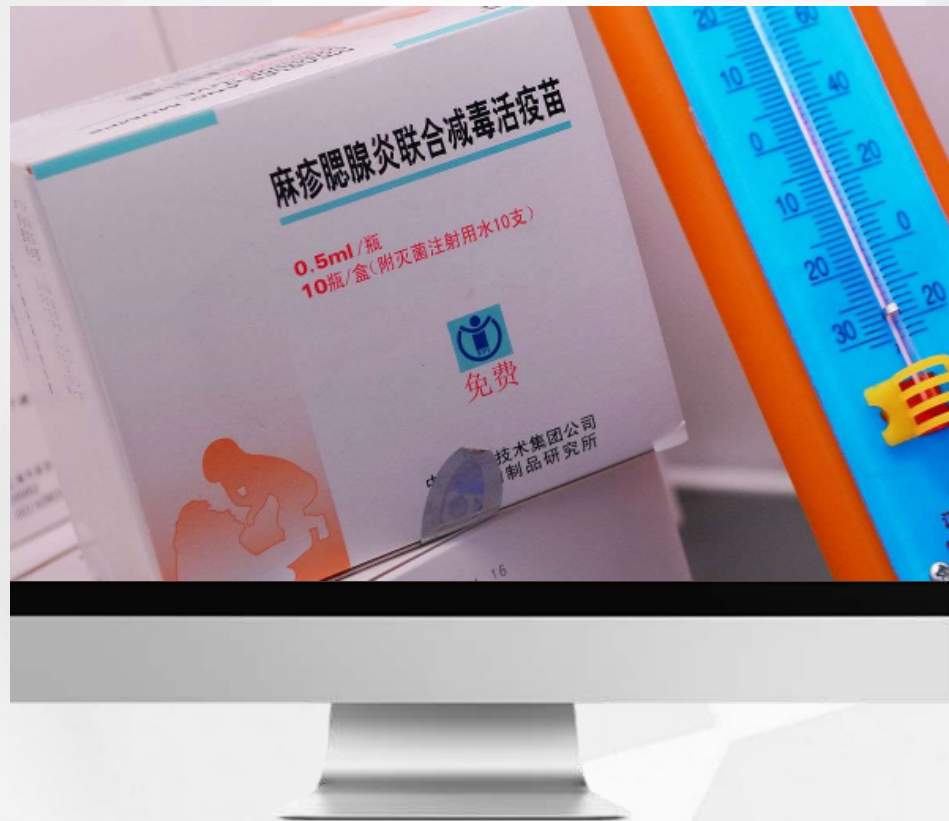
甲型流感病毒抗原

选用具有代表性的甲型流感病毒株，提取其表面抗原，用于制备疫苗。

03

佐剂

选用合适的佐剂，如铝盐或MF59等，以增强疫苗的免疫效果。



方法

1

HBc颗粒的提取和纯化

采用超滤、离子交换层析等方法从乙型肝炎病毒中提取和纯化HBc颗粒。

2

甲型流感病毒抗原的制备

将选定的甲型流感病毒株接种到鸡胚或细胞培养物中，收集病毒并进行纯化处理，提取病毒表面抗原。

3

疫苗的制备

将提取的HBc颗粒与甲型流感病毒抗原按一定比例混合，加入佐剂后充分搅拌，制备成疫苗。





实验设计

01 动物模型的建立

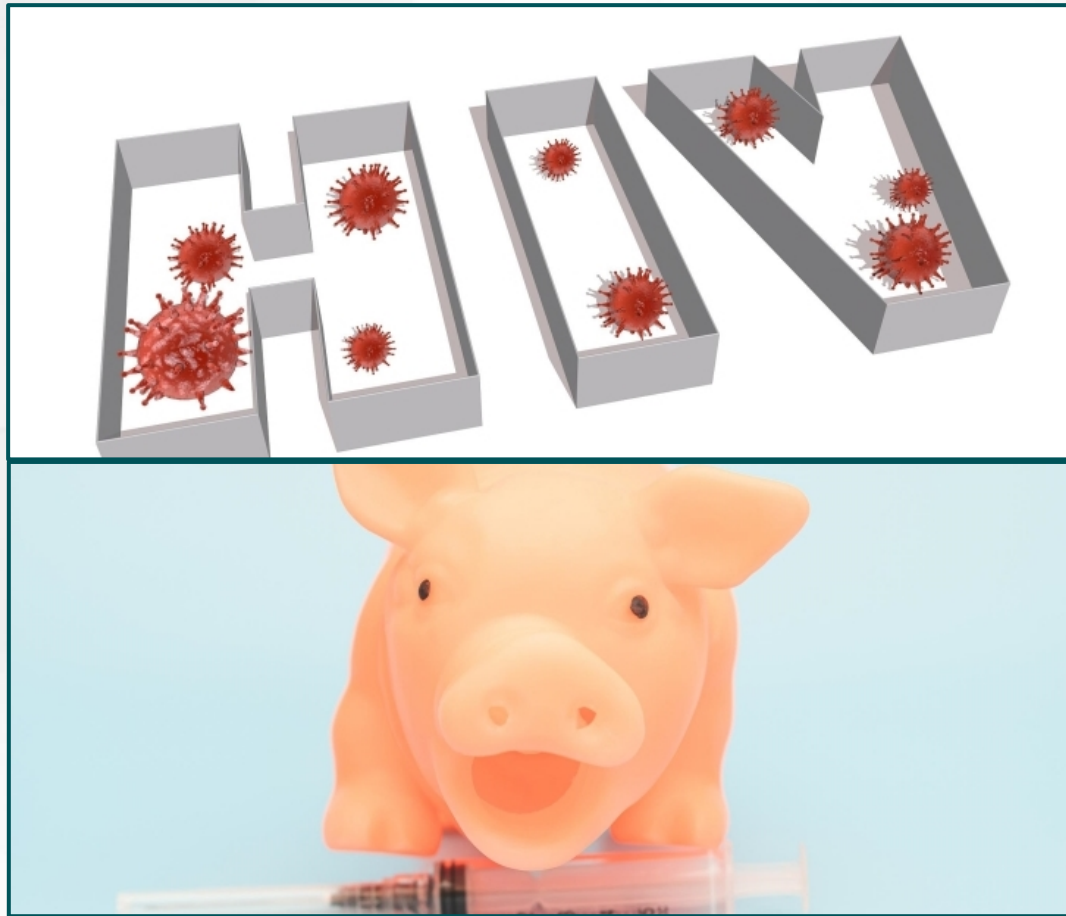
选用小鼠或豚鼠等动物，建立甲型流感病毒感染模型，用于评价疫苗的免疫效果。

02 疫苗接种

将制备好的疫苗按照一定剂量和接种途径接种到动物模型中，同时设立对照组。

03 免疫效果评价

在接种后一定时间内，收集动物的血清和鼻咽分泌物等样本，检测特异性抗体和细胞免疫应答水平，评价疫苗的免疫效果。



03

结果与分析



HBc颗粒的制备与表征

HBc颗粒的制备

通过基因工程技术获得HBc蛋白，并在适当的表达系统中进行表达，随后进行纯化和自组装得到HBc颗粒。

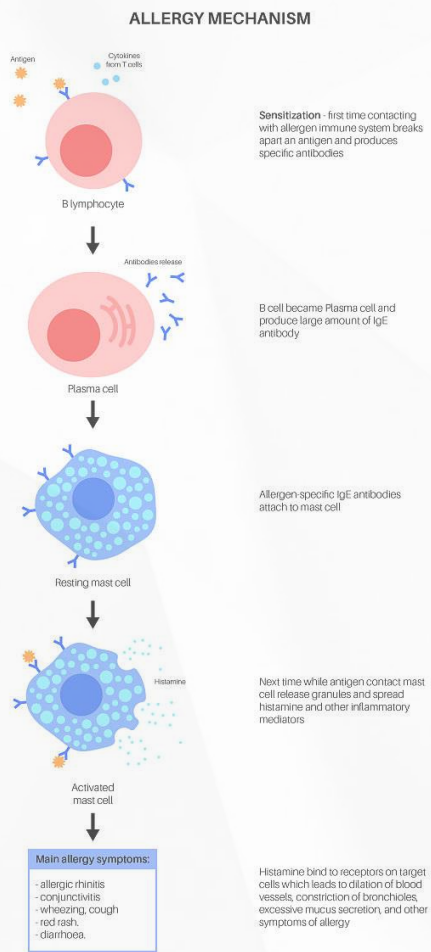
HBc颗粒的表征

利用电子显微镜、动态光散射等技术对HBc颗粒的形貌、粒径分布进行表征。结果显示，制备得到的HBc颗粒呈球形，粒径均一。





甲型流感通用疫苗的构建与表达



疫苗设计

基于甲型流感病毒保守序列，设计能够诱导广谱免疫应答的疫苗抗原。

疫苗构建与表达

将设计的疫苗抗原基因与HBc颗粒基因进行融合，构建重组质粒。在适当的表达系统中进行表达，得到融合有疫苗抗原的HBc颗粒。



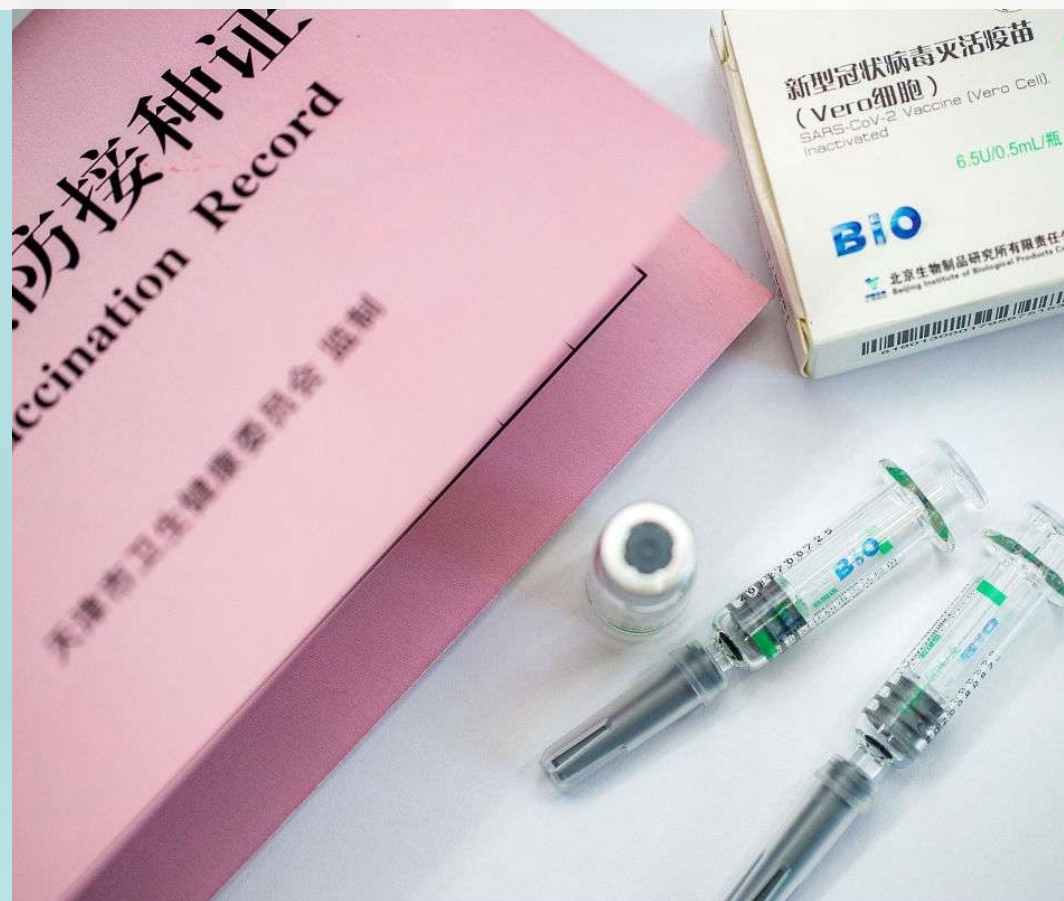
疫苗的免疫原性评价

动物实验

通过小鼠免疫实验评价疫苗的免疫原性。结果显示，免疫后小鼠体内产生了高水平的特异性抗体和细胞免疫应答。

人体试验

在健康志愿者中进行临床试验，进一步评价疫苗的免疫原性和安全性。结果显示，疫苗能够安全有效地诱导人体产生免疫应答。



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
<https://d.book118.com/957132116201006115>