

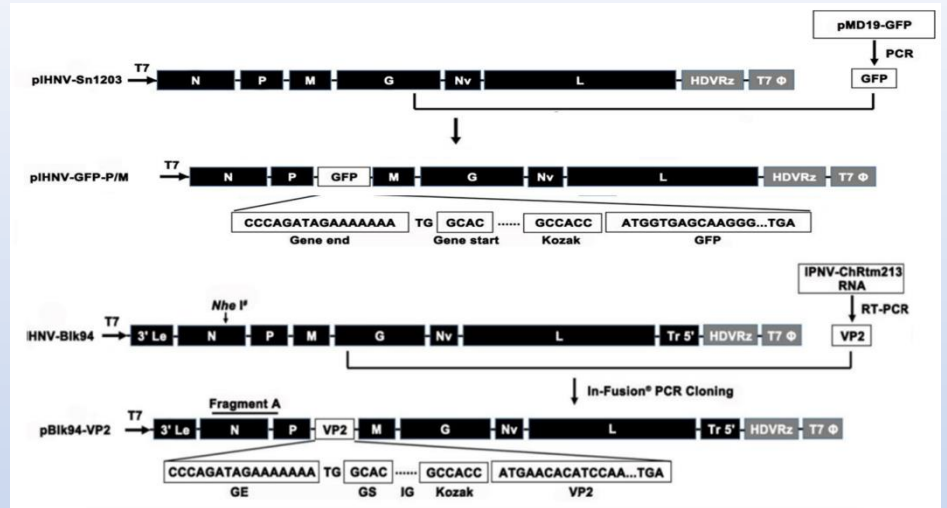
传染性造血器官坏死病毒 (IHNV) 的反向遗传操作系统的建立及其应用

刘威彤, 赵景壮, 唐欣, 卢彤岩, 邵轶智, 徐黎明*

冷水性鱼类病害防控创新团队, 中国水产科学研究院黑龙江水产研究所 哈尔滨 150070
黑龙江省水生动物病害与免疫重点实验室 哈尔滨 150070

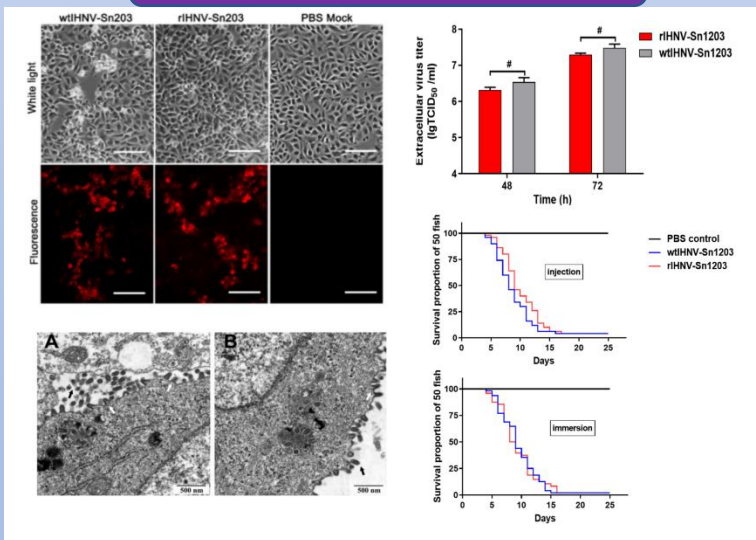
摘要

传染性造血器官坏死病 (IHNV) 是严重威胁鲑鳟鱼健康养殖的急性传染病, 是目前国内外鲑鳟鱼养殖中最主要的传染病之一。本研究成功构建 IHNV 反向遗传操作系统, 拯救出与野生型病毒生物学特性相似的重组病毒。对病毒基因组改造后, 拯救获得 IHNV 及传染性胰脏坏死病 (IPNV) 二联弱毒疫苗, 以及多株 IHNV 减毒或无毒疫苗。创制的疫苗对虹鳟具有较好的免疫保护效果, 为开发虹鳟活载体疫苗及减毒疫苗提供指导。



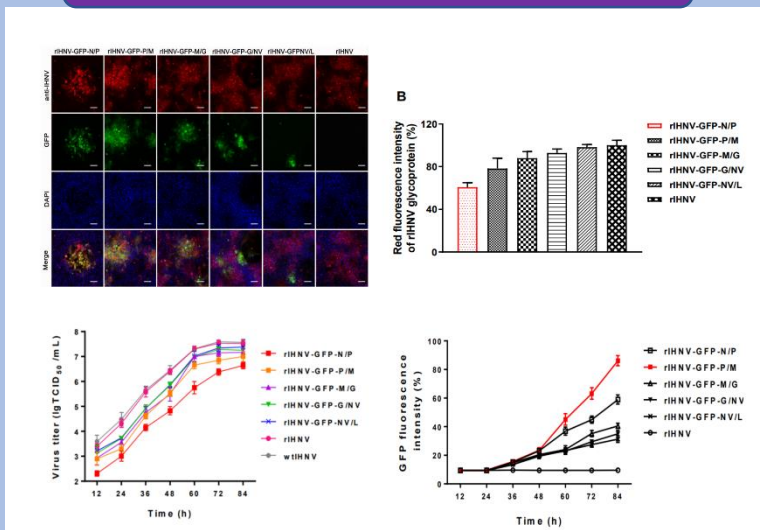
研究进展

建立反向遗传操作系统



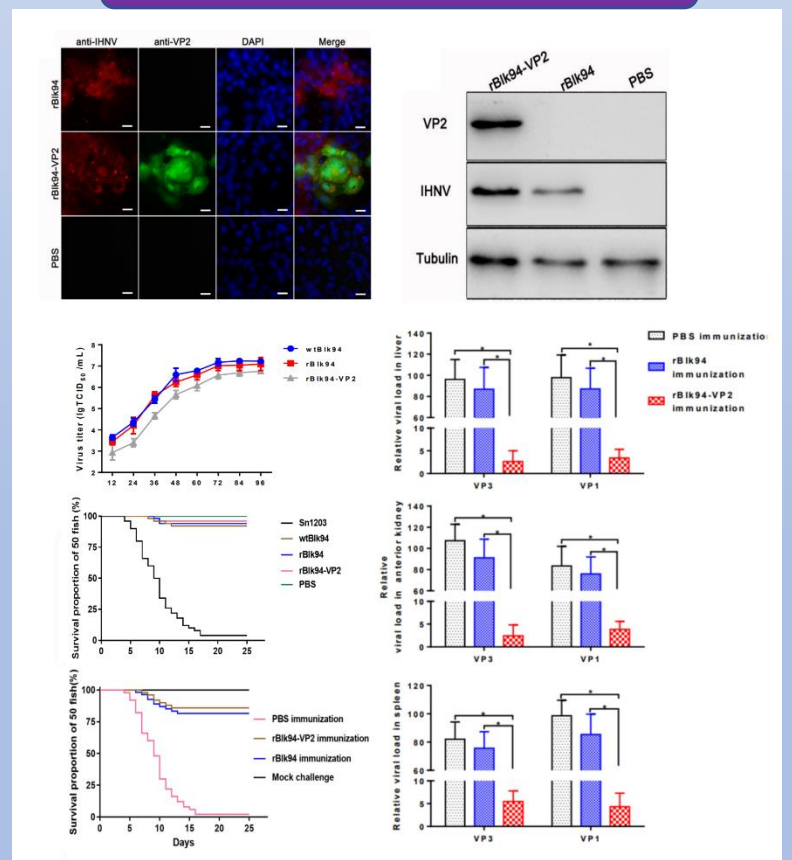
利用稳定表达 T7 RNA 聚合酶的 BHK-21-T7 细胞成功拯救了重组病毒 rIHNV-Sn1203。

确定外源基因最佳表达位置



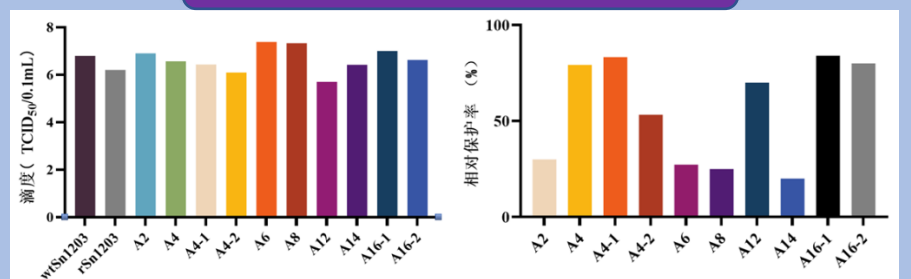
P-M 基因连接区是外源基因插入 IHNV 的最佳表达位点。

构建 IHNV 和 IPNV 二联弱毒疫苗



以 IHNV Bik94 毒株为载体, 构建表达 IPNV 病毒 VP2 蛋白的重组弱毒疫苗 rBik94-VP2。重组病毒能够保护虹鳟抵抗 IHNV 和 IPNV 的感染。

构建 IHNV 减毒或无毒疫苗



构建 IHNV 重组减毒或无毒疫苗, 对虹鳟的相对保护率最高达 70%-83.3%