

权 利 要 求 书

1、一种重组新城疫病毒，其特征在于，将新城疫病毒 Losata 的 F 蛋白替换为新城疫病毒强毒株的 F 蛋白而获得。

2、如权利要求 1 所述的重组新城疫病毒，其特征在于，所述重组新城疫病毒的 F 蛋白的编码 DNA 如 SEQ ID NO:1 自 5'末端 7274-8935 位所示。

3、如权利要求 1 所述的重组新城疫病毒，其特征在于，将新城疫病毒 Losata 的基因组中的 F 基因替换为新城疫病毒强毒株的 F 基因而获得；

优选地，所述重组新城疫病毒的 F 基因的对应 DNA 如 SEQ ID NO:1 自 5'末端 7274-8935 位所示；

更优选地，所述重组新城疫病毒的基因组对应的 DNA 如 SEQ ID NO:1 所示。

4、如权利要求 1 所述的重组新城疫病毒，其特征在于，所述重组新城疫病毒的基因组对应的 DNA 还包括外源基因，所述外源基因选自 DR5、TRAIL、hIL2、P53、PD1、CD 和 mL12 中的一种或多种；

优选地，所述外源基因为 DR5、TRAIL、hIL2、P53、PD1、CD 或 mL12；

优选地，所述外源基因为 mL12-hIL2、P53-hIL2、PD1-hIL2 或 DR5-TRAIL；

优选地，所述 DR5 如 SEQ ID NO:2 所示，所述 TRAIL 如 SEQ ID NO:3 所示，所述 hIL2 如 SEQ ID NO:4 所示，所述 P53 如 SEQ ID NO:5 所示，所述 PD1 如 SEQ ID NO:6 所示，所述 CD 如 SEQ ID NO:7 所示，所述 mL12 如 SEQ ID NO:8 所示；

优选地，所述外源基因位于所述重组新城疫病毒的 P 基因和 M 基因之间。

5、一种重组质粒，其特征在于，将 pBrLosata 质粒中的 F 基因替换获得，所述重组质粒的 F 基因如 SEQ ID NO:1 自 5'末端 7274-8935 位所示。

6、如权利要求 5 所述的重组质粒，其特征在于，所述重组质粒为如 SEQ ID NO:1 所示的 DNA 分子质粒。

7、如权利要求 5 所述的重组质粒，其特征在于，所述重组质粒还包括外源基因，所述外源基因选自 DR5、TRAIL、hIL2、P53、PD1、CD 和 mL12 中的一种或多种；

优选地，所述外源基因为 DR5、TRAIL、hIL2、P53、PD1、CD 或 mL12；

优选地，所述外源基因为 mL12-hIL2、P53-hIL2、PD1-hIL2 或 DR5-TRAIL；

优选地，所述 DR5 如 SEQ ID NO:2 所示，所述 TRAIL 如 SEQ ID NO:3 所示，所述 hIL2 如 SEQ ID NO:4 所示，所述 P53 如 SEQ ID NO:5 所示，所述 PD1 如 SEQ ID NO:6 所示，所述 CD 如 SEQ ID NO:7 所示，所述 mL12 如 SEQ ID NO:8 所示；

优选地，所述外源基因位于所述重组新城疫病毒的基因组 P 基因和 M 基因之间。

8、一种重组新城疫病毒的制备方法，其特征在于，将权利要求 5-7 任一所述的重组质粒转染至细胞或细胞系并培养，获得重组新城疫病毒。

9、如权利要求 8 所述的制备方法，其特征在于，

将权利要求 5-7 任一所述的重组质粒、辅助质粒共转染至细胞或细胞系并培养；

所述细胞为哺乳动物细胞。

10、权利要求 1-4 任一所述的重组新城疫病毒、权利要求 5-7 任一所述的重组质粒在制备药物中的应用，所述药物的功能如下（a）和/或（b）和/或（c）：

- （a）治疗肿瘤；
- （b）抑制肿瘤细胞增殖；
- （c）杀伤肿瘤细胞。

11、权利要求 10 所述的应用，其特征在于，

所述肿瘤选自肝癌、乳腺癌、非小细胞肺癌、黑色素瘤、神经母细胞瘤、肺癌、胰腺癌、甲状腺癌、肾癌、神经胶质瘤、肌肉瘤、食道癌、子宫癌、乳腺癌和结肠癌中的一种或多种；

所述肿瘤细胞选自肝癌细胞、乳腺癌细胞、非小细胞肺癌细胞、黑色素瘤细胞、神经母细胞瘤细胞、肺癌细胞、胰腺癌细胞、甲状腺癌细胞、肾癌细胞、神经胶质瘤细胞、肌肉瘤细胞、食道癌细胞、子宫癌细胞、乳腺癌细胞和结肠癌细胞中的一种或多种。

12、一种药物，其特征在于，包括

权利要求 1-4 任一所述的重组新城疫病毒，和/或

权利要求 5-7 任一所述的重组质粒；

所述药物的功能如下（a）和/或（b）和/或（c）：

- （a）治疗肿瘤；
- （b）抑制肿瘤细胞增殖；
- （c）杀伤肿瘤细胞。