

甲型肝炎病毒 Vero 细胞适应株的选育研究*

陈尔佳¹, 马波¹, 魏绍忠²

(1. 云南沃森生物技术有限公司, 昆明 650033; 2. 云南润生药业有限公司, 昆明 650031)

摘要: 将甲肝患者粪便中分离的甲型肝炎病毒在 Vero 细胞中进行适应性培养, 选育高滴度适应株应用于甲肝灭活疫苗研究。在 Vero 细胞上连续传代, 测抗原滴度和感染性滴度, 满意后按 WHO 推荐的甲型肝炎灭活疫苗规程进行灭活疫苗试制研究。经 Vero 细胞 14 次适应性传代后, 病毒抗原滴度可高达 1: 2560, 感染性滴度为 8. 23 Log₁₀ TCID₅₀/ml。试制的灭活疫苗 HPSEC 检测在 280 nm 时仅有一个高峰, SDS-PAGE 电泳, 在 22kD, 26kD 和 33kD 处有三条蛋白带, 和 HAV VP3、VP2 和 VP1 的位置相同。ICR 小鼠效力试验表明疫苗剂量 1600 EU/ml 与 Merck 疫苗 50U 效果相似。通过研究获得了 Vero 细胞甲肝病毒适应株 YN5 株, 初步证明可作为甲型肝炎灭活疫苗的候选毒株。

关键词: 甲型肝炎病毒; YN5 株; Vero 细胞; 灭活疫苗

中图分类号: R373. 2*1 **文献标识码:** A **文章编号:** 1005-5673(2003)04-0001-04

The study on adaptation of hepatitis A virus YN5 strain in Vero cell CHEN Er-jia¹, MA Bo¹, WEI Shao-zhong² (1. Yunnan Wosen Biotechnology Co., Ltd., Kunming 650033, China; 2. Yunnan Runsheng Pharmaceutical Co., Ltd., Kunming 650031, China)

Abstract: HAV strain was isolated from feces of hepatitis A patients and adapted to vero cells. The adapted YN5 strain was identified as HAV with the specific experiment. Antigenic titre and YN5 strain EID₅₀ on Vero cells were 1: 2560 and 8. 23 Log₁₀ TCID₅₀/ml. The experimental vaccine was made after the WHO recommended protocol suggested from this Avacensis. Experimental vaccine as only one peak at single HPSEC at 280nm. SDS-PAGE YN5 strain contains three peptide components (VP1, VP2, VP3), their molecular weights are 33, 26, 22kD respectively. In addition, the efficacy of the experimental vaccine in ICR mice tested with 1600 EU/ml was same as Merck vaccine (50U). The result provided a strain adapted Vero cell and was a new strain for vaccine inactivated vaccine.

Key words: hepatitis A virus (HAV); YN5 strain; Vero cell; inactivated vaccine

甲型肝炎(甲肝)是由甲型肝炎病毒(Hepatitis A Virus, HAV)感染人体而引起的一种急性传染病。甲肝灭活疫苗是一种免疫原性、免疫应答性、效免疫、稳定性、疫苗性好、使用方便和用前生产的甲肝减毒活疫苗和灭活的灭活疫苗。是用人工合成细胞(即Vero细胞)制备成灭活疫苗生产需要的抗原。制备甲肝疫苗用的HAV抗原, 主要是从患者粪便中分离的。Vero细胞是生产灭活疫苗的一种细胞。质。

筛选出能 Vero 细胞, 高效稳定的甲肝灭活疫苗候选株, 有于甲肝灭活疫苗产量的提高和成本的降低。以 Vero 细胞培养, 筛选出一株可以高效、稳定、增殖的甲肝病毒 YN5 株。灭活疫苗的试制研究。

* 基金项目: 2003-05-05, 收稿日期: 2003-05-05
作者单位: 1. 云南沃森生物技术有限公司, 昆明 650033
2. 云南润生药业有限公司, 昆明 650031
通信作者: 魏绍忠, 电话: 0871-3311111, 3311112, 3311113, 3311114, 3311115, 3311116, 3311117, 3311118, 3311119, 3311120, 3311121, 3311122, 3311123, 3311124, 3311125, 3311126, 3311127, 3311128, 3311129, 3311130, 3311131, 3311132, 3311133, 3311134, 3311135, 3311136, 3311137, 3311138, 3311139, 3311140, 3311141, 3311142, 3311143, 3311144, 3311145, 3311146, 3311147, 3311148, 3311149, 3311150, 3311151, 3311152, 3311153, 3311154, 3311155, 3311156, 3311157, 3311158, 3311159, 3311160, 3311161, 3311162, 3311163, 3311164, 3311165, 3311166, 3311167, 3311168, 3311169, 3311170, 3311171, 3311172, 3311173, 3311174, 3311175, 3311176, 3311177, 3311178, 3311179, 3311180, 3311181, 3311182, 3311183, 3311184, 3311185, 3311186, 3311187, 3311188, 3311189, 3311190, 3311191, 3311192, 3311193, 3311194, 3311195, 3311196, 3311197, 3311198, 3311199, 3311200

1993, 3: 9
参考文献: 1. WHO 推荐甲型肝炎灭活疫苗试制规程
2. WHO 推荐甲型肝炎灭活疫苗试制规程
3. WHO 推荐甲型肝炎灭活疫苗试制规程
4. WHO 推荐甲型肝炎灭活疫苗试制规程
5. WHO 推荐甲型肝炎灭活疫苗试制规程
6. WHO 推荐甲型肝炎灭活疫苗试制规程
7. WHO 推荐甲型肝炎灭活疫苗试制规程
8. WHO 推荐甲型肝炎灭活疫苗试制规程
9. WHO 推荐甲型肝炎灭活疫苗试制规程
10. WHO 推荐甲型肝炎灭活疫苗试制规程
11. WHO 推荐甲型肝炎灭活疫苗试制规程
12. WHO 推荐甲型肝炎灭活疫苗试制规程
13. WHO 推荐甲型肝炎灭活疫苗试制规程
14. WHO 推荐甲型肝炎灭活疫苗试制规程
15. WHO 推荐甲型肝炎灭活疫苗试制规程
16. WHO 推荐甲型肝炎灭活疫苗试制规程
17. WHO 推荐甲型肝炎灭活疫苗试制规程
18. WHO 推荐甲型肝炎灭活疫苗试制规程
19. WHO 推荐甲型肝炎灭活疫苗试制规程
20. WHO 推荐甲型肝炎灭活疫苗试制规程
21. WHO 推荐甲型肝炎灭活疫苗试制规程
22. WHO 推荐甲型肝炎灭活疫苗试制规程
23. WHO 推荐甲型肝炎灭活疫苗试制规程
24. WHO 推荐甲型肝炎灭活疫苗试制规程
25. WHO 推荐甲型肝炎灭活疫苗试制规程
26. WHO 推荐甲型肝炎灭活疫苗试制规程
27. WHO 推荐甲型肝炎灭活疫苗试制规程
28. WHO 推荐甲型肝炎灭活疫苗试制规程
29. WHO 推荐甲型肝炎灭活疫苗试制规程
30. WHO 推荐甲型肝炎灭活疫苗试制规程
31. WHO 推荐甲型肝炎灭活疫苗试制规程
32. WHO 推荐甲型肝炎灭活疫苗试制规程
33. WHO 推荐甲型肝炎灭活疫苗试制规程
34. WHO 推荐甲型肝炎灭活疫苗试制规程
35. WHO 推荐甲型肝炎灭活疫苗试制规程
36. WHO 推荐甲型肝炎灭活疫苗试制规程
37. WHO 推荐甲型肝炎灭活疫苗试制规程
38. WHO 推荐甲型肝炎灭活疫苗试制规程
39. WHO 推荐甲型肝炎灭活疫苗试制规程
40. WHO 推荐甲型肝炎灭活疫苗试制规程
41. WHO 推荐甲型肝炎灭活疫苗试制规程
42. WHO 推荐甲型肝炎灭活疫苗试制规程
43. WHO 推荐甲型肝炎灭活疫苗试制规程
44. WHO 推荐甲型肝炎灭活疫苗试制规程
45. WHO 推荐甲型肝炎灭活疫苗试制规程
46. WHO 推荐甲型肝炎灭活疫苗试制规程
47. WHO 推荐甲型肝炎灭活疫苗试制规程
48. WHO 推荐甲型肝炎灭活疫苗试制规程
49. WHO 推荐甲型肝炎灭活疫苗试制规程
50. WHO 推荐甲型肝炎灭活疫苗试制规程
51. WHO 推荐甲型肝炎灭活疫苗试制规程
52. WHO 推荐甲型肝炎灭活疫苗试制规程
53. WHO 推荐甲型肝炎灭活疫苗试制规程
54. WHO 推荐甲型肝炎灭活疫苗试制规程
55. WHO 推荐甲型肝炎灭活疫苗试制规程
56. WHO 推荐甲型肝炎灭活疫苗试制规程
57. WHO 推荐甲型肝炎灭活疫苗试制规程
58. WHO 推荐甲型肝炎灭活疫苗试制规程
59. WHO 推荐甲型肝炎灭活疫苗试制规程
60. WHO 推荐甲型肝炎灭活疫苗试制规程
61. WHO 推荐甲型肝炎灭活疫苗试制规程
62. WHO 推荐甲型肝炎灭活疫苗试制规程
63. WHO 推荐甲型肝炎灭活疫苗试制规程
64. WHO 推荐甲型肝炎灭活疫苗试制规程
65. WHO 推荐甲型肝炎灭活疫苗试制规程
66. WHO 推荐甲型肝炎灭活疫苗试制规程
67. WHO 推荐甲型肝炎灭活疫苗试制规程
68. WHO 推荐甲型肝炎灭活疫苗试制规程
69. WHO 推荐甲型肝炎灭活疫苗试制规程
70. WHO 推荐甲型肝炎灭活疫苗试制规程
71. WHO 推荐甲型肝炎灭活疫苗试制规程
72. WHO 推荐甲型肝炎灭活疫苗试制规程
73. WHO 推荐甲型肝炎灭活疫苗试制规程
74. WHO 推荐甲型肝炎灭活疫苗试制规程
75. WHO 推荐甲型肝炎灭活疫苗试制规程
76. WHO 推荐甲型肝炎灭活疫苗试制规程
77. WHO 推荐甲型肝炎灭活疫苗试制规程
78. WHO 推荐甲型肝炎灭活疫苗试制规程
79. WHO 推荐甲型肝炎灭活疫苗试制规程
80. WHO 推荐甲型肝炎灭活疫苗试制规程
81. WHO 推荐甲型肝炎灭活疫苗试制规程
82. WHO 推荐甲型肝炎灭活疫苗试制规程
83. WHO 推荐甲型肝炎灭活疫苗试制规程
84. WHO 推荐甲型肝炎灭活疫苗试制规程
85. WHO 推荐甲型肝炎灭活疫苗试制规程
86. WHO 推荐甲型肝炎灭活疫苗试制规程
87. WHO 推荐甲型肝炎灭活疫苗试制规程
88. WHO 推荐甲型肝炎灭活疫苗试制规程
89. WHO 推荐甲型肝炎灭活疫苗试制规程
90. WHO 推荐甲型肝炎灭活疫苗试制规程
91. WHO 推荐甲型肝炎灭活疫苗试制规程
92. WHO 推荐甲型肝炎灭活疫苗试制规程
93. WHO 推荐甲型肝炎灭活疫苗试制规程
94. WHO 推荐甲型肝炎灭活疫苗试制规程
95. WHO 推荐甲型肝炎灭活疫苗试制规程
96. WHO 推荐甲型肝炎灭活疫苗试制规程
97. WHO 推荐甲型肝炎灭活疫苗试制规程
98. WHO 推荐甲型肝炎灭活疫苗试制规程
99. WHO 推荐甲型肝炎灭活疫苗试制规程
100. WHO 推荐甲型肝炎灭活疫苗试制规程

