

鸡血清中一种可与 HBsAg 反应的抗体

郑志明 张江虹 刘少凡

诸卫平 胡建明 向近敏

(湖北医学院病毒研究所, 武汉)

摘要 本文采用生物素—抗生物素蛋白 EIA 试验证明, 18.8% (24/128) 的鸡和 43.1% (25/58) 的鸭血清中存在有人乙型肝炎病毒表面抗原的抗体。虽然该抗体在 RPHA 法中无中和作用, 但在 EIA 法中可被已知的 HBsAg 所阻断。

关键词 鸡; 抗体; 人乙型肝炎病毒

在肝炎与肝癌关系的研究中, 我国学者最初发现了肝癌高发区江苏启东的鸭血清中有 HBV 样病毒颗粒^[1], 从而导致了鸭乙型肝炎病毒 (DHBV) 的发现^[2]。目前, 国内外有关 DHBV 的研究已陆续报道^[3-6], 但有关鸡血清与

HBV 相关联的标志物的检测尚无文献描述。本文采用 Abbott 公司生产的 AUSAB 对湖北地区鸡血清中抗-HBs 进行了检测, 同时调查了鸭血清抗-HBs 的存在情况, 以资比较。现报告如下:

材料与方 法

(一) 鸡、鸭来源及血清制备

供试动物来自武汉市兰陵路菜场。鸡、鸭龄约 1—2 年。颈部放血收集于洁净试管内,带回实验室分离血清备用。

(二) 血清抗-HBs 检测

采用 Abbott 公司 AUSAB 酶免疫分析夹心法(EIA 法)。AUSAB 试剂盒采用生物素标记乙型肝炎病毒表面抗原(HBsAg)和抗生物素蛋白标记辣根过氧化物酶。操作按该试剂盒要求进行。实验结束后,在 Abbott Quantam II 双波长紫外光分析仪,波长 492.6nm 上测其吸收值,确定 Cutoff 值。结果的判断与阅读均由 Quantam II 计算机程序自动进行。

(三) 血清 HBsAg 检查

采用反向间接血凝法(RPHA 法)。诊断用血球购自武汉生物制品研究所,批号为 861。

(四) 中和试验

将抗-HBs 强阳性标本按 1:5、1:10、1:20、1:40、1:80 稀释后,分别与未稀释、1:32、1:64、1:128、1:256、1:512 稀释的 HBsAg 强阳性血清进行方阵滴定,混合后,置室温 1 小时,离心,取上清液 0.025ml 加 0.025ml RPHA 诊断血球测定 HBsAg 滴度。与 HBsAg 阳性对照相比,凡 HBsAg 滴度下降达 2 个稀释度即认为具有中和作用。

(五) AUSAB EIA 阻断试验

将抗-HBs 强阳性血清作 1:5、1:10、1:20、1:40 稀释后,分别加 Abbott 公司提供的 HBsAg 和 PBS。混匀,室温 1 小时后,离心,取上清液按血清抗-HBs 检查法分析该血清抗-HBs 的 OD 值。

结果和讨论

本次共检查鸡血清 128 份,五次实验;鸭血清 58 份,共四次实验,测得血清抗-HBs 阳性率分别为 18.8%(24/128)和 43.1%(25/58)。分析鸡、鸭血清抗-HBs 的 OD 值表明,最高的光密度值分别为 Cutoff 值的 13 倍(鸡)和 16 倍

(鸭)。阳性标本平均光密度值,鸡是 $177 \pm 183 \times 10^{-3}$;鸭是 $234 \pm 218 \times 10^{-3}$,分别高出 Cutoff 值 2—3 倍。阳性鸡血清抗-HBs 滴度可达 1:40 以上。同时检测血清 HBsAg 的结果表明,所有鸭血清均为 HBsAg 阴性,滴度 $\leq 1:8$ 。128 份鸡血清中有 4 份血清 HBsAg RPHA 滴度重复 2 次均为 1:16。这 4 份血清中,有 2 份血清抗-HBs 阳性。最近,采用 DHBV DNA 片段为探针,与 20 份抗-HBs 抗体阳性的鸡血清进行点杂交亦为阴性,结果说明鸡血清中不存在任何可与 DHBV DNA 同源杂交反应的病毒 DNA(加拿大 Alberta 大学 Dr. D. L. J. Tyrrell 实验室完成,待发表)。

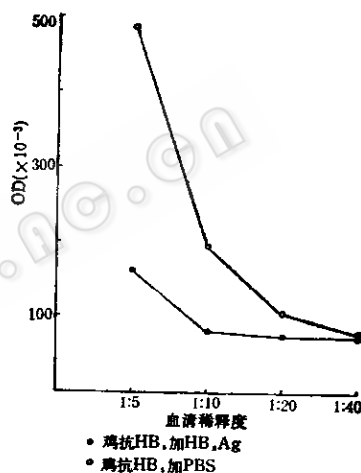


图 1 鸡抗-HBs 用人血清 HBsAg 进行 EIA 阻断试验

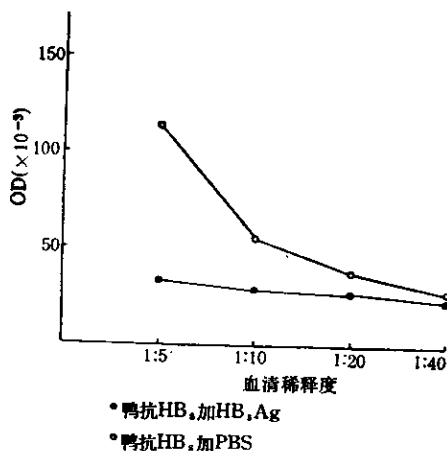


图 2 鸭抗-HBs 用人血清 HBsAg 进行 EIA 阻断试验

(下转第263页)

(上接第 258 页) 取抗-HBs 强阳性鸡血清 1 份、鸭血清 2 份进行 HBsAg 中和试验, 同时以 Abbott 抗-HBs 中和试验作为阳性对照。除发现 Abbott 抗-HBs 在 1:5 和 1:10 稀释有中和 HBsAg 的作用外, 所有强阳性抗-HBs 鸡、鸭血清均无中和 HBsAg 的作用。然而, 在 AUSAB EIA 阻断试验中, 鸡、鸭血清中的抗-HBs 均可被已知的标准 HBsAg 所阻断(图 1、2)。

上述结果表明, 鸡血清中存在一种可与人 HBV HBsAg 反应的抗体, 本文称为抗-HBs。鸡血清中的这种抗-HBs 在中和试验和 EIA 阻断试验中十分类似于鸭血清中的抗-HBs。所不同的是鸭血清抗-HBs 检出率远高于鸡血清

抗-HBs 的检出率 ($X^2 = 12.2, P < 0.01$)。鸡血清抗-HBs 存在提示: (1) 鸡群中可能存在着一种与人 HBV 相类似的肝炎病毒, 其抗体可与 HBsAg 交叉反应; (2) 鸡可能的确是人 HBV 的敏感动物^[7]。

参 考 文 献

- [1] 周翊钟等: 上海医学, 3(11):641—643, 1980。
- [2] Mason, W. S. et al.: *J. Virol.*, 36(3):829—836, 1980。
- [3] 夏求洁等: 中华病理学杂志, 15(1):22—25, 1986。
- [4] Omata, M. 等: 临床肝胆病杂志, 1(1):58—60, 1985。
- [5] Tuttleman, J.S., et al.: *J. Virol.*, 58(1):17—25, 1986。
- [6] 瞿涤等: 中华传染病杂志, 4(3):133—135, 1986。
- [7] 徐启丰: 中华医学学会病毒学会第一届学术会议论文汇编, 92 页, 1986 年。