

应用血凝抑制试验方法检测褐家鼠EHF抗体及血清分型的研究

辽宁省卫生防疫站

杨君兰 赵铁强 付荣华

1985年中国预防医学科学院流行病学微生物学研究所严玉辰应用血凝抑制试验(HI)区分了EHF病人血清,1986年日本Y.Takahashi等报告应用HI试验方法检出了疫区家、野鼠携带EHF抗体。为了进一步探讨EHF的流行类型,我们应用黑线姬鼠(A)型和褐家鼠(R)型血凝抗原检测了疫区褐家鼠自然携带EHF抗体,为EHF传染源的调查提出了一种适宜基层防疫站实施的简单有效的方法,同时对感染的鼠种进行了血清分型,为制定有针对性的灭鼠措施提出了科学依据。

一、试验方法:

1. EHF血凝集素抗原滴定:褐家鼠(R)型为1:40,黑线姬鼠(A)型为1:80,试验用4个单位即按1:10,1:20稀释。

2. 待检血清处理:取0.1ml待检血清(褐家鼠血清),加0.9ml高岭土稀释液(13.9% pH9.0 硼酸缓冲液),混匀后56℃30分钟灭活,加入30%鹅红细胞0.1ml,37℃吸附30分钟,离心后为1:10的待检血清。

3. 操作方法:纵排除第一孔外,每孔加入0.05%牛血清白蛋白硼酸缓冲液1滴(0.025ml),于第一孔内加入1:10待检血清2滴(0.05ml)、用稀释棒从第一孔开始向后作倍比稀释,最后一排不稀释,留作血清对照。同时设阳性、阴性血清对照,取已滴定的血凝素抗原(4个单位),除最后一排孔外,每孔加入抗原一滴,振荡均匀,37℃作用1小时,再加pH6.4 0.35%的鹅红血球悬液2滴振荡均匀,37℃再作用1小时后观察结果。结果判定以出现“#”抑制凝集的血

清最高稀释度为血清凝集抑制抗体滴度。

二、结果:

1. 31份褐家鼠血清,分别用A型和R型血凝素同时进行HI抗体测定,共检出26份阳性,阳性率为83.9%,其中抗体滴度R=A6份占23.1%,R>A2倍者8份占30.7%,R>A4倍者4份占15.4%,R>A8倍者4份占15.4%,R>A16倍者4份占15.4%,可全部定为家鼠型。

2. 褐家鼠血清EHFIgG抗体阳性率:HI抗体阳性率为83.9%,IFA抗体阳性率为87.1%,两种方法检测符合率为96.8%。褐家鼠血清抗体GMT据12份检测HI为84.76,IFA为453,两种抗体滴度呈正相关($r=0.84$, $P<0.05$)。

三、讨论:

1. 应用EHF(A)型和(R)型血凝素抗原检测褐家鼠血清HI抗体滴度除5份阴性外,其余26份均为R型 \geq A型,可全部定为家鼠型,检测结果与鼠种相符。A型与R型血凝素抗原能否区分其它家、野鼠血清尚需实验证实。

2. HI和IFA两种试验方法检测褐家鼠血清31份,HI和IFA抗体阳性率分别为83.9%、87.1%,符合率为96.8%,而且两种方法检测的抗体滴度相关。HI抗体滴度偏低与日本Y.Takahashi报道的相似。因此,应用HI试验方法又可代替IFA方法作为EHF宿主动物、血清流行病学调查用,而且该方法比荧光简单、经济,实验结果判定HI比IFA方法易观察、误差小,HI试验不需荧光显微镜,适宜基层单位应用,HI试验的不足之处是血清处理较繁琐需加以改进。

中华流行病学杂志

ZHONGHUA LIUXING BINGXUE ZAZHI
Chinese Journal of Epidemiology
(双月刊)

1981年8月 创刊

总编辑:何观清

编辑室主任:张宝安

中华流行病学杂志编辑委员会编辑 中国预防医学科学院流行病学微生物学研究所出版 北京昌平流字5号, 邮政编码102206 北京市邮政局总发行 全国各地邮局订购 国外总发行:中国国际图书贸易总公司(中国国际书店·北京2820信箱) 流研所印刷厂 北京星城印刷厂印刷 国内统一刊号:CN 11-2338

CHINESE JOURNAL OF EPIDEMIOLOGY is published bi-monthly by the Institute of Epidemiology and Microbiology, Chinese Academy of Preventive Medicine, P.O. Box 5 Changping Beijing, 102206. Subscriptions: Domestic Local Post Offices, Foreign: China International Book Trading Corporation, P.O. Box 2820, Beijing, THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

1989年 第10卷 第2期

Vol. 10 No. 2

1989年4月10日出版

Publication date: April 10, 1989

本刊代号: 2-73 (BM724)

国内定价: 全年6.30元, 每期1.05元