DOI:10.16016/j.1000-5404.1980.03.006

主要参考文献

1. Bueding E. et. al: J. Physiol. 193:180, 1967
2. Robison, G. A. et. al: Ann. Rev. Biochem. 37:149～174, 1968
3. 李英衢等 第三军医大学学报 2 (5—16) 1979
4. Gilman. A. G. proc. Natl. Acad. Sci (USA) 67:305, 1970
5. 首都医院等 环磷酸腺苷的蛋白结合测定法 1975年会议资料选编 228页
6. 蒋慈惠等 cAMP的蛋白结合测定法 内部资料, 1977
7. Butcher R. W. et. al: J. biol chem. 237:1244—1250, 1962

鼻病毒与腺病毒抗原关系的观察

训练部微生物学教研室

王守良 朱德钟 王华东* 李光平 刘启富

我们在研究鼻病毒补体结合试验时，发现鼻病毒补体结合抗原能与腺病毒的免疫血清发生阳性反应[1]。根据国际病毒分类委员会确定的病毒分类法中，鼻病毒为核糖核酸型，属于微小核糖核酸 (picorna) 病毒科，腺病毒为去氧核糖核酸型，属于腺病毒组[2]。关于鼻病毒与腺病毒之间有抗原交叉关系，尚未见报导。1976年，Vikhnovich等从一例受腺病毒感染的婴儿血液中分离出鼻病毒[3]。此更引起我们对鼻病毒与腺病毒之间关系的注意。为了弄清楚鼻病毒与腺病毒之间是否存在交叉抗原，我们对此进行了一些观察，现将实验结果报告如下。

材料和方法

一、鼻病毒抗原和免疫血清：鼻病毒609、631、642、059、154、昆高和R_{17}等七株，其补体结合抗原和免疫血清的制备方法，已报导[1]。

二、腺病毒抗原和免疫血清：腺病毒A_3（3型）、A_7（7型）、A_{05}（未定型）三株。腺病毒补体结合抗原和免疫血清的制备方法，与鼻病毒的基本相同，惟抗原最后浓缩1—2倍即可。

对照用的正常抗原用同法平行制备。

三、补体结合试验：用微量试管法。总量0.6毫升，补体和溶血素含量各为2个单位，绵羊红细胞浓度为1.25%。

---

* 王华东同志现在南京医学院镇江分院工作。

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

结 果 和 讨 论

一、双向交叉补体结合试验

任意选择6株鼻病毒抗原与2株腺病毒免疫血清；4株鼻病毒免疫血清与3株腺病毒抗原进行双向交叉补体结合试验。结果见表1和表2。

表1 鼻病毒抗原与腺病毒免疫血清的补体结合试验

腺病毒免疫血清 \ 鼻病毒抗原	631	154	R_{17}	059	609	昆高
A_3	1:16	1:16	1:8	1:4	1:16	1:8
A_7	1:2	1:4	1:8	—	1:4	1:2

表2 腺病毒抗原与鼻病毒免疫血清的补体结合试验

鼻病毒免疫血清 \ 腺病毒抗原	A_3	A_7	A_{05}
631	1:8	1:4	1:8
059	1:4	1:2	1:4
642	1:2	—	—
R_{17}	1:8	1:4	1:8

从表1、2来看，无论是鼻病毒抗原与腺病毒免疫血清，抑或鼻病毒免疫血清与腺病毒抗原，除个别外，均呈现补体结合阳性反应。6株鼻病毒抗原与腺病毒A_3株免疫血清，阳性滴度达 1：4—1：16，这些抗原与A_7株免疫血清，阳性滴度普遍低一些，甚至阴性。在4株鼻病毒免疫血清与3株腺病毒抗原的反应中，A_3株抗原比A_7和A_{05}株的抗体滴度似乎稍高。此结果证明鼻病毒与腺病毒之间存在着广泛的交叉补体结合抗原。由于病毒株的不同，故交叉抗原的量也有差异。

二、吸收试验

以腺病毒A_3株抗原吸收鼻病毒609株免疫血清。吸收的条件是在37℃水浴中作用2小时，然后转入4℃冰箱中作用1小时后，用35,000转/分速度离心沉淀90分钟以除去沉淀物。经吸收过的鼻病毒免疫血清，分别用鼻病毒609株抗原和腺病毒A_3株抗原进行补体结合试验，测定吸收血清的效价，其结果如图1所示。鼻病毒609株的免疫血清经腺病毒A_3株抗原吸收后，对鼻病毒抗原的抗体效价比吸收前下降8倍，对腺病毒抗原的抗体效价下降4倍，此证明鼻病毒抗体确能被腺病毒抗原所吸收。

三、交叉抗原滴定

正式试验前，将鼻病毒抗原和腺病毒抗原，鼻病毒免疫血清和腺病毒免疫血清，分别调整到每0.1毫升内含4个单位，然后按方阵法进行交叉滴定。结果见图2。

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

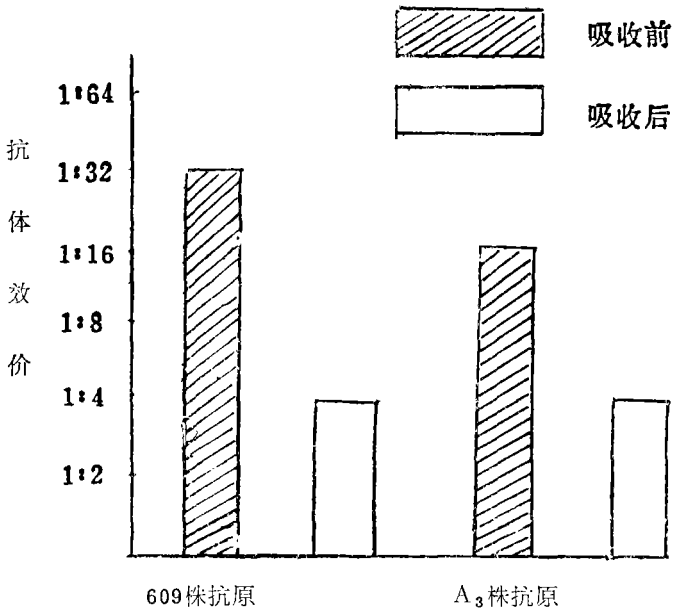


图1　鼻病毒免疫血清经腺病毒抗原吸收前后抗体效价的对比

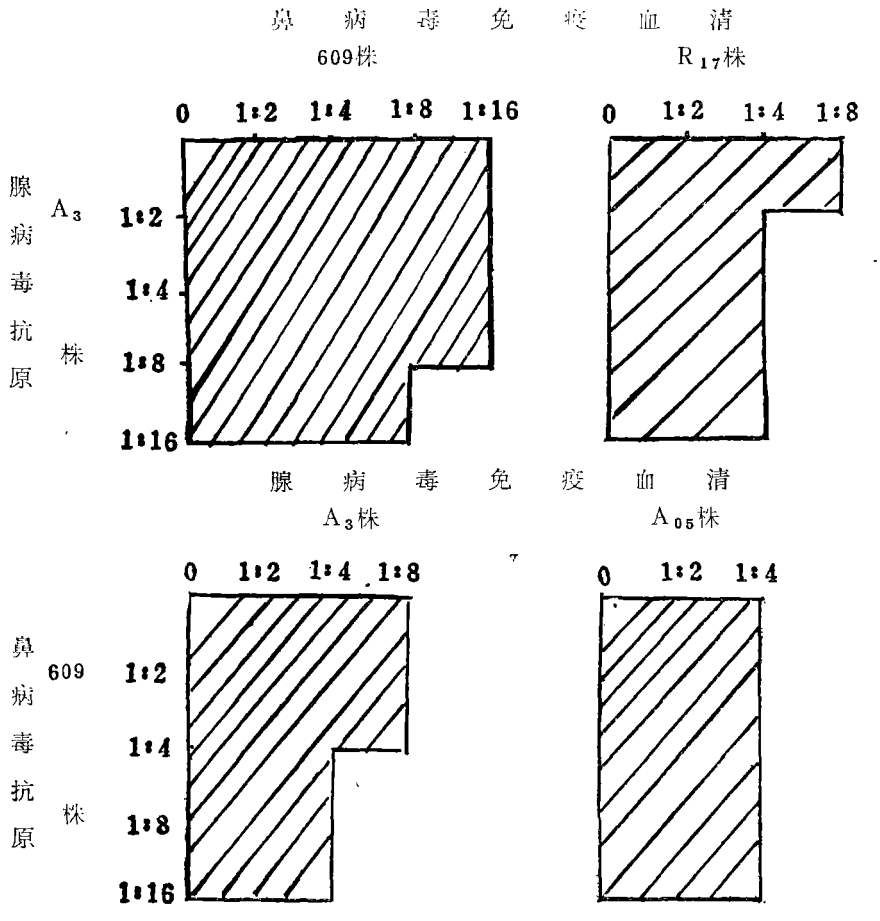


图2　鼻病毒与腺病毒之间交叉抗原滴定

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

从图2的结果可以看出，鼻病毒609株和R_{17}株的免疫血清与腺病毒A_3株抗原；以及腺病毒A_3株和A_{06}株的免疫血清与鼻病毒609株抗原之间存在着广泛的交叉反应，进一步证明了鼻病毒与腺病毒之间具有交叉抗原，尤其以鼻病毒609株与腺病毒A_3株之间更为明显。

小　结

通过鼻病毒与腺病毒之间的双向交叉补体结合试验，吸收试验和交叉抗原滴定法，证明了鼻病毒与腺病毒之间确实具有交叉抗原。

参 考 文 献

1．王守良等：三医大科技 3:5，1978

2．Melnick, J. L.: Progr. Med.Virol. 8:400, 1966

3．Vikhnovich, E. M. et. al: Mikrobiol. ZH. 38(1):66, 1978；引自 Excerpta Medica, Sec. 47, Vol. 6, No. 8, Abst. No. 2403, 1976

免疫电镜对实验感染小鼠体内Q热立克次体的检出

训练部　王守良　俞树荣　张桂香　向信礼

在我国，人群Q热的感染，并非罕见。目前Q热的临床诊断尚缺乏可靠指征，必须依赖实验室的方法，将病理标本通过实验动物以分离Q热病原体，或取病人恢复期血清进行血清学试验测定特异性抗体，方能作出可靠诊断。但无论是分离病原体或血清学诊断，均嫌手续麻烦，费时较长，尚难以满足临床诊断和流行病学调查之要求。

近年来用免疫电镜技术发现和鉴定病毒的报导日益增多①。为了寻求Q热的快速和敏感的实验诊断方法，我们对免疫电镜技术及其从实验动物中检出Q热立克次体，进行了初步研究，现将结果报告如下。

材 料 和 方 法

一、免疫电镜凝集单位的测定

免疫电镜凝集单位是指电镜下抗原抗体凝集反应的程度。抗原抗体反应要求抗原与抗体之间比例合适，为了确定在电镜下形成抗原抗体复合物之合适比例，实验如下：

（一）抗原：Q热立克次体Henzerling株（Ⅰ相），感染鸡胚卵黄囊，反复用2%胰蛋白酶消化和乙醚提取的纯抗原。

（二）免疫血清：用Q热立克次体Henzerling株，按本室常规法制备的兔免疫血清，经补体结合试验滴定其效价为1:256（Ⅰ相）。

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net