维普资讯 http://www.cqvip.com

第23卷 第2期 重庆医科大学学报 Vol.23 No.2
1998 ACTA UNIVERSITATIS SCIENTIAE MEDICINAE CHONGQING 1998

MAST－多项变应原特异性IgE同时测定

临床学院耳鼻喉科 洪苏玲*

提 要 对91例变态反应性疾病患者行血清MAST及RAST检测，以测定病人的特异性抗体(SIgE)，结果显示MAST作为一种新开发的检测手段，使用酶标抗体之化学发光检测法，同时多项(35项)SIgE检测，与RAST相比绝大多数变应原两种检测结果一致率高。91例患者中33％以上同时6种SIgE结果检出。MAST作为变态反应性疾病的SIgE测定在临床上有着极为重要的作用。

关键词 变应原；多项变应原特异性IgE同时测定
中图分类号 R765

IgE抗体在变态反应性疾病的诊断中起着举足轻重的作用，尤其是SIgE的价值更为重要。素来，过敏原的检查方法主要依靠体内检测一皮试及诱发试验，和体外检测－RAST(Radioallergo－Sorbent test. RAST)。但RAST检测因使用同位素而具放射性，故实验人员及实验室处理设施条件要求较高，非普通实验可进行。因此更为先进而副作用少的新检测法一直是从事变态反应科研工作者的奋斗目标。MAST是美国新开发的体外检测法，其测定主要采用化学发光法而非放射性同位素。本文就使用MAST(Multiple Antigen Simultaneous test)对多项SIgE同时检测的价值予以讨论。

1 材料与方法

1.1 作者于1994年3月在日本大阪大学医学部耳鼻喉科合作科研访问期间，对当院变态反应专科门诊的91例变态反应疾病患者进行调查。91例病人中支气管哮喘21人，哮喘伴过敏性鼻炎14人，哮喘伴皮肤过敏4人，哮喘伴过敏性鼻炎及皮肤过敏2人，过敏性鼻炎48人，过敏性鼻炎伴皮肤过敏1人，荨麻疹1人。91例病人均采用日本化成工业株式会社提供的20种变应原行皮试，其皮丘>6mm以上依次判定为＋～＋＋＋＋阳性标准。

1.2 RAST检测 采用phadebas RAST法检测91例病人血清SIgE。

1.3 MAST检测工作标准，所有抗原，抗体以及专用装置均取自日本化成工业株式会社。

1.3.1 35种变应原包括吸入组和食入组，(表1)

表1 35种变应原

吸入组	食入组
室 尘	旦 白
室尘螨	牛 奶
粉尘螨	奶 酪
豚 草	牛 肉
艾 蒿	鸡 肉
蒿 属	虾
梯牧草	蟹
松 树	金枪鱼
葎 草	鲑
鹅 绒	小 麦
杉 树	大 麦
橡 树	大 米
青霉菌	大 豆
分子孢属菌	旦 黄
曲霉菌	酪旦白
念珠菌	稞 麦
链格孢属菌	
猫 毛	
狗 毛	

1.3.2 MAST试管，每支试管内壁刻有38条线格，可使35种变应原牯附于不同线格上使其全部同时测定，38条线格中还包括TIgE以及阳性和阴性对照。

1.3.3 酶标抗体，采用辣根过氧化物酶标识的羊抗人IgE。

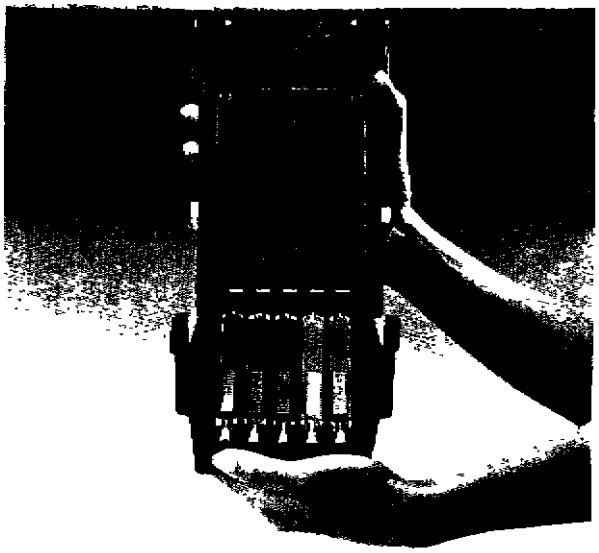
1.3.4 发光试剂包括4种成份：二酰肼基，硼酸缓冲液，过氧化氢和藁红蛋光素。

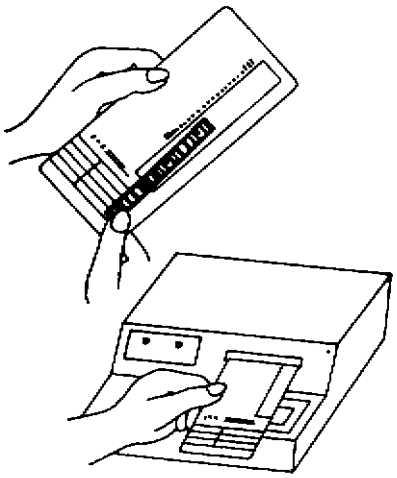
1.3.5 MAST摄相机及光密度计，MAST系直接产生发光反应，采用极谱57型快速摄相机，无需显影冲洗。快速摄相所得极谱读片记录每个病人每种变应原的免疫图线，插入光密度计中可自动扫描测出每条线上的电压强度。[1,2](图1，图2)

1.4 方法 将病人血清装入MAST试管中，室温孵育16～24小时后蒸馏水冲洗试管3次将血清洗净，加入辣根过氧化物酶标识的羊抗人IgE抗体，室温孵育4小时再用蒸馏水冲洗了3次将其洗净，加入发光试剂10分钟后将试管

*女，1946－07出生，副教授

维普资讯 http://www.cqvip.com





置入极谱57型快速摄相机中1分钟后取出极谱读片(极谱57型快速摄相机可同时放入5支试管，即5个病人的血清标本)将切开成5片，每片插入光密度计中，即可自动测出每片38条线格所显示的电压，并根据电压强度判定阳性结果。(表2)

表2 MAST电压强度判定SIgE结果

MAST分度		Net Volts(V)	SIgE浓度
3		>3.50	高
2	阳性	1.90～3.50	中度
1		0.67～1.90	低中度
±	可疑阳性	0.06～0.67	非常低
0	阴性	<0.06	未检出

2 结果

吸入组变应原阳性率最高依次为室尘，室尘螨，粉尘螨以及杉树，梯牧草，食入组阳性率最高依次为大豆，蛋黄及稞麦。

同一病人血清SIgE检出频度，室尘螨74%，粉尘螨72%，室尘60%，杉树32%，食入组检出频度相对吸入组低，此结果与皮试结果相似，皮试结果亦为吸入组阳性率高于食入组。

同一病人血清同时6种以上SIgE检出率为33%，3种以上SIgE同时检出率为13%。

MAST与RAST之各项检测结果，两者结果之一致率室尘为88.2%，念珠菌之两者检测结果一致率高达93.3%，统计学处理差异显著，($P<0.05$)(表3)

表3 MAST与RAST的一致率

变应原	NO.	M.(+) R.(+)	(+) (−)	(−) (+)	(−) (−)	一致率(%)
室 尘	34	16	1	3	14	88.2
室尘螨	48	27	0	10	11	79.2
粉尘螨	28	22	0	4	2	85.7
杉树花粉	62	24	1	15	22	74.2
豚草	30	5	6	4	15	66.7
梯牧草	31	19	0	2	10	67.7
念珠菌	15	1	0	1	13	93.3

MAST与皮试结果比较，两者结果一致率豚草为73.4%梯牧草高达82.3%，统计学处理也存在显著差异。($P<0.05$)(表4)

表4 MAST与皮试(S)的一致率

变应原	NO.	M.(+) S.(+)	(+) (−)	(−) (+)	(−) (−)	一致率(%)
室 尘	82	19	1	42	20	47.6
杉树花粉	78	25	2	26	25	64.1
豚 草	79	11	3	18	47	73.4
梯牧草	79	9	10	4	56	82.3
念珠菌	78	1	0	28	49	64.1

维普资讯 http://www.cqvip.com

在上述MAST与RAST结果比较及MAST与皮试结果比较中、均发现病人之MAST(－)RAST(＋)者或MAST(－)皮试(＋)者，其一致率均较低，此结果可认为在两种检测结果比较时，MAST在诊断中的可信性更大。

3 讨论

较之体内变应原检测法一皮试及诱发试验，体外检测法对SIgE的检测在变态反应性疾病的诊断中有着绝对重要的作用。对于某些客观条件不能进行皮试的病人以及幼儿尤为重要，且假阴性及假阳性较之皮试要低得多[3]。但RAST系采用同位素放免法，作者在以往临床中所采用的IRMA法也系采用单克隆抗体免疫放射法，此两种方法虽敏感度高，对变态反应疾病的诊断准确性较大，但共同缺点却都具放射性副作用，其危险性及不稳定性对操作人员及实验要求极高，且每次只能测定单项SIgE，若需测多项SIgE既费时又耗资。 而MAST法系采用酶标免疫法 (enzyme－immunoassay，ELA法)其效价稳定性高。不具放射性危险，但却具与放射免疫检测相等的敏感度及准确性。且副作用极少，测定时间短，操作简便，不要求需行特殊处理之实验室，而且可一次同时测出多项(35项)变应原SIgE，其结果与RAST及皮试的一致率极高[4,5]虽然国内目前尚无此种检测设备，但在欧美及日本已广泛用于临床中，MAST的研制开发应用使变态反应临床及科研进入一个更深入的阶段。

参 考 文 献

1.中川武正，等.アレルキ 1989;38(6)478
2.河野均也，等.临床免疫 1983;15:145
3.christopher.R.Brown， Clin chem 1985;31(9)1500
4.Rosarie.Scolzzi, Annals of Allergy.1989;5:62
5.Dennis.R.Ownby AJDC－VOI 1986;6:140

(收稿日期 1997－07－16)

Evaluation of allergen－SIgE antibodies by a Newly developed MAST allergy system

Hong Suling,et al
Department of Otolaryngology,College of clinical medicine

MSAT. which stand for multiple antigen simultaneous test used enzyme－linked anti－human IgE and chemiluminogenic substate to determine IgE.This system is characterized by simultaneous analysis of multiple allergen items. up to 35. together with TIgE detemnation.

We evaluated the usefulness of this MAST system by using 91 serum sample obtained from patients with allergic diseases. It was found that there were statistically significant correlation between IgE antibody quantification by MAST and RAST.It was also evaluated how many allergen－SIgE antibodies could be detected in one serum sample.These results indicate the clinical usefulness of the MAST allergy system in detecting IgE antibodies in allergic subjects.

KEY WORDS Allergen; SIgE; MAST; RAST