

两种不同密封方法保存冰冻质控血清效果的对比

邓述欢,杨丽珍,冯洁仪(广东省佛山市顺德区乐从医院 528315)

【摘要】 目的 探讨两种不同的密封方法保存冰冻质控血清之间的差异性,以找出一种方便、实用、简单的保存冰冻质控血清的方法。**方法** 用两种不同密封方法保存同一批分装的质控血清,然后每天各取一份复溶分别放入同一台生化分析仪测定,连续测定 25 d,用统计方法算出当天两种方法每个生化项目测定结果差值(蜡封冰冻质控血清测定值减去自封冰冻质控血清测定值)的均值($\bar{x}$)、标准差(s)、 t 值。**结果** 两种密封方法效果一样,各项生化项目差异均无统计学意义($P>0.05$)。**结论** 两种密封方法保存的冰冻质控血清其测定结果不存在差异,自封保存法简便易行值得推广。

【关键词】 室内质控; 质控血清; 蜡封; 自封

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2011.21.047 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2011)21-2644-02

室内质控是实验室质控系统中最重的环节,是检验科的质控体系核心内容。室内质控执行力度及效果的好坏直接影响检验结果的准确度,故各级医院的检验科都非常重视室内质控的实施。然而室内质控体系中涉及各种因素:如试剂、仪器、人员素质、质控物、冰冻质控血清保存方法以及冰冻质控血清的复溶方式等都会影响质控的准确性。本文作者就两种不同密封保存冰冻质控血清的方法进行对比,具体效果分析报道如下。

1 材料与方法

1.1 材料

- 1.1.1** 质控血清为上海复星长征医学科学有限公司生产的通用正常值质控物(批号:678UN)。
- 1.1.2** 试剂采用北京普朗新技术有限公司生产的试剂盒及配套使用参数,配套校准液校准。
- 1.1.3** 仪器为 HITACHI7180 生化分析仪,正常进行保养和定期校准,设定项目排列顺序时,易产生交叉污染的项目应隔

开排列。

- 1.2 方法** 保存方法一(自封法):用 5 mL 去离子水溶解 1 瓶正常值冻干质控血清,混匀,分装于 25 个 0.2 mL 的塑料子弹头管中,盖紧盖后的管大头朝下小头朝上放入冰箱冷冻室保存。保存方法二(蜡封法):用 5 mL 去离子水溶解 1 瓶正常值冻干质控血清,混匀,分装于 25 个 0.2 mL 的塑料子弹头管中,盖紧盖后用蜡封住管口再放入冰箱冷冻室保存。随后每天各取出一份,塑料子弹头管大头朝下放置室温 10 min 复溶,与当天复溶的冻于质控血清一起放人生生化仪测定。连续测定 25 d,测定结果分别算出均值($\bar{x}$)、标准差(s)、变异系数(CV),并算出当天两种方法测定结果差值(蜡封冰冻质控血清测定值减去自封冰冻质控血清测定值)的均值(d)、标准差(sd)及 t 值。

2 结 果

质控液测定结果见表 1。从表 1 中可以看出,两种方法测定结果高度相关,所有项目结果差异无统计学意义($P>0.05$)。

表 1 自封和蜡封冰冻质控血清保存 1~25 d 质控结果

项目		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
ALT(U/L)	蜡封	39	35	39	33	38	31	38	37	32	39	38	37	38	37	37	38	37	33	36	35	36	39	36	37	39
	自封	38	37	36	36	39	38	35	37	36	37	41	38	39	36	38	39	38	41	38	36	39	39	38	38	38
AST(U/L)	蜡封	33	35	34	35	33	32	35	34	28	36	34	34	35	34	35	35	35	34	33	32	32	37	34	33	34
	自封	33	28	32	36	35	38	32	35	32	34	35	35	34	34	34	34	34	37	33	33	34	33	33	34	33
GGT(U/L)	蜡封	49	49	49	50	49	42	48	52	46	49	48	49	49	48	49	49	50	49	51	49	50	54	53	50	48
	自封	49	44	48	49	48	49	48	49	46	51	49	48	48	49	48	50	49	55	50	49	52	52	53	51	49
ALP(U/L)	蜡封	185	180	178	172	178	160	174	185	153	176	178	182	176	180	181	178	176	178	176	176	176	184	183	179	178
	自封	183	169	174	172	180	182	174	176	163	180	182	176	177	180	178	180	178	195	180	175	180	176	183	180	179
TP(g/L)	蜡封	59.8	59.0	60.3	59.2	60.3	52.7	59.3	64.5	49.9	60.7	60.4	60.4	60.4	60.5	60.3	60.3	60.3	59.9	62.5	60.9	60.7	63.3	62.8	60.2	60.1
	自封	58.1	54.6	58.5	57.9	60.0	60.7	57.7	62.3	55.6	59.8	58.8	59.6	60.2	59.8	59.6	59.4	60.2	65.8	63.3	58.8	61.2	60.5	63.1	60.3	60.2
ALB(g/L)	蜡封	42.9	42.2	43.6	41.2	42.8	39.8	42.8	43.6	38.8	43.7	44.0	43.9	44.0	44.1	44.1	44.0	44.0	44.3	44.2	44.7	44.4	45.2	45.3	44.5	44.0
	自封	42.4	41.2	42.1	42.0	42.7	43.8	42.3	44.1	41.7	43.9	44.5	44.2	43.9	44.0	43.9	44.1	44.3	47.1	43.8	44.0	44.7	44.3	45.5	44.2	44.1
TBIL(μmol/L)	蜡封	21.5	21.1	20.7	19.4	19.8	17.1	18.7	18.6	15.9	17.9	16.8	15.8	16.2	17.1	16.9	16.3	16.3	16.0	22.5	16.5	16.1	14.8	16.1	15.6	14.5
	自封	22.7	21.7	21.9	21.6	21.3	21.1	19.7	18.6	18.5	20.0	19.3	17.9	17.5	17.9	17.8	16.3	16.3	19.4	18.2	16.7	17.7	15.2	17.2	16.8	15.9
DBIL(μmol/L)	蜡封	17.3	17.0	16.4	15.6	16.0	14.6	15.5	14.9	12.5	14.4	13.6	14.5	13.6	13.7	14.0	13.5	13.3	12.5	13.7	13.3	13.8	11.9	12.5	13.2	14.2
	自封	18.4	17.3	16.4	17.8	17.0	19.2	15.9	15.5	15.1	14.4	14.4	14.3	13.5	14.6	13.9	14.2	14.2	15.3	14.3	13.3	15.1	12.1	14.4	13.9	13.6

续表 1 自封和蜡封冰冻质控血清保存 1~25 d 质控结果

项目		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
TC(mmol/L)	蜡封	3.98	3.88	3.99	4.00	4.09	3.62	4.06	4.21	3.42	4.13	4.47	3.86	3.89	4.86	4.00	3.82	3.89	3.87	3.78	3.84	3.75	3.84	3.68	3.82	3.95
	自封	4.08	3.67	3.92	3.95	4.11	4.19	4.08	4.01	3.83	4.22	4.39	3.89	3.94	4.94	4.16	3.95	3.87	4.02	3.71	3.84	3.86	3.85	3.83	3.86	3.89
TG(mmol/L)	蜡封	1.07	1.07	1.09	1.05	1.08	0.98	1.06	1.09	0.93	1.07	1.08	1.06	1.07	1.07	1.06	1.07	1.06	1.07	1.08	1.10	1.06	1.12	1.12	1.09	1.08
	自封	1.06	1.02	0.99	1.04	1.09	1.03	0.99	1.06	1.02	1.02	1.03	1.05	1.08	1.02	1.08	1.08	1.07	1.13	1.03	1.03	1.04	1.03	1.05	1.08	1.05

注:ALT 为丙氨酸氨基转移酶;AST 为天门冬氨酸氨基转移酶;GGT 为 γ -谷氨酰转移酶;ALP 为碱性磷酸酶;TP 为总蛋白;ALB 为清蛋白;TBIL 为总胆红素;DBIL 为直接胆红素;TC 为总胆固醇;TG 为三酰甘油。

3 讨 论

室内质控是检验科质量控制的核心内容,其结果直接影响检验数据的准确性,从而会影响临床医生对患者病情的判断,故各级检验科都极其重视室内质量的控制^[1]。检验科在日常开展室内质控时,为节约成本多数实验室都通常会把干粉质控物用去离子水溶解后分装成小份,采用置于 0.5 mL 可以密封的小标本管内,密封后放于-20℃的冰冻箱(槽)内避光保存^[2],然后每天用一份做室内质控。常常会遇到如何密封保存分装后的质控物的问题,密封小标本的最好方法是蜡封法,但蜡封操作麻烦,很多实验室干脆就盖紧瓶盖就算了,然而分装后的质控物如果保存管的密封性不好会在 10 d 就会逐渐降低直至失控。那是因为放置于-20℃的冰冻箱中,管内空气中的水汽会变成冰霜附在管壁,此时管内的湿度相对变低,管外湿度相对高的空气又会从间隙补充进管内,在管内这些水气又再凝结成冰霜附在管壁,如此循环几次,特别是保存时间长且质控物量小(<0.5 mL)则很容易引起质控物被稀释而造成失控^[3]。本文研究表明,用塑料子弹头管大头朝下的密封方法能取得和蜡封相同的效果,塑料子弹头管大头朝下放置时溶解的质控物在管内会充满满管口的空隙,一旦放入-20℃的冰箱会结成冰而起到密封圈的作用阻碍水气进入管内,和蜡封效果一样。从上面数据可知,只有总胆红素、直胆红素在保存 10 d 后明显偏低,总胆红素和直接胆红素实验结果差异有统计学意义($P<0.01$)。这是因为胆红素对光极为敏感,虽然在使用、

保存过程中及时、尽力避光,但保存后的标本实验结果仍然减低较多,值得引起注意^[4],其他项目放置 25 d(即直到用完)其值都没有改变。值得注意的是自封法质控物从冰箱取出后也应将塑料子弹头管大头朝下放置室温复溶,待完全溶解就可上机做质控测试。

自封法因为密封性好,不会因凝结水而稀释。冰冻血清用量能达到每份小于或等于 0.2 mL,一瓶质控物能分为 25 份,大大节约了成本,且简单易行,值得推广^[5],特别是在基层医院检验科的推广。

参考文献

[1] 武建国,顾可梁,童明庆,等. 医学实验诊断学进展[M]. 南京:东南大学出版社,2000:29-35.
[2] 叶章发,雷志华,杨桦. 冰冻保存复溶后冻干质控血清标本对实验结果的影响[J]. 中国实用医药,2008,9(3):3-25.
[3] 孔凡斌. 生化室内质控失控原因分析[J]. 检验医学与临床,2010,7(3):273.
[4] 沈岳奋. 生物化学检验技术[M]. 北京:人民卫生出版社,2002:191-193.
[5] 刘强,龙学德. 自制生化质控物使用心得[J]. 中国医学创新,2010,7(1):162.

(收稿日期:2011-06-29)

VITEK-32 全自动细菌分析系统检测超广谱 β -内酰胺酶结果的评价

梁小英,王莉宁(广西壮族自治区民族医院检验科,南宁 530001)

【摘要】 目的 评价 VITEK-32 全自动细菌分析系统检测肺炎克雷伯菌和大肠埃希菌超广谱 β -内酰胺酶(ES-BLs)的可靠性。**方法** 对 122 株肺炎克雷伯菌和 116 株大肠埃希菌用 VITEK-32 全自动细菌分析系统和革兰阴性杆菌药敏卡测定 ESBLs,同时用美国临床实验室标准化委员会推荐的纸片扩散确证法进行对照。**结果** 仪器法、确证法检测 ESBLs 菌株阳性率分别为 39.2%、38.4%。**结论** 选择准确快速的检测方法,提高 ESBLs 菌株的阳性检出率,具有重要意义。

【关键词】 超广谱 β -内酰胺酶; VITEK-32 全自动细菌分析系统; 肺炎克雷伯菌; 大肠埃希菌
DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2011.21.048 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2011)21-2645-02

超广谱 β -内酰胺酶(ESBLs)主要由肺炎克雷伯菌和大肠埃希菌产生,能水解大多数青霉素类、头孢菌素类和单酰胺类抗生素,从而使之失效;产 ESBLs 的耐药基因编码经常与其他抗生素的耐药基因连接而使耐药性更加复杂;产 ESBLs 菌还可以通过结合、转化、转导等形式使耐药基因在细菌间传播,造成严重的耐药问题。因此,实验室快速准确地检测产 ESBLs

细菌至关重要。本文对广西壮族自治区民族医院 2009 年 2~12 月临床标本中分离的 122 株肺炎克雷伯菌和 116 株大肠埃希菌产 ESBLs 的阳性情况进行分析评价,报道如下。

1 材料与方法

1.1 菌株来源 2009 年 2~12 月本室临床分离菌株共 238 株,采用 VITEK-32 全自动细菌分析系统鉴定,其中肺炎克雷