DOI:10.16016/j.1000-5404.1994.01.038

低温(－30℃)贮存的抗血清在不同时间的效价滴定比较

郭永芳 肖瑞卿 林式存 吴 毅 白 雪 (第三军医大学西南医院输血科) 630038

目前大多数实验室工作人员把供实验所用的抗血清均贮存在－20℃以下的低温冰箱内,目的是为了减少血清效力下降。笔者把实验室的Rh定型血清、抗-M(N)血清、抗球蛋白血清和ABO定型血清贮存在－30℃冰箱中,并在不同的贮存时间对其抗体效价进行滴定比较,现将结果报告如下。

1 材料与方法

1.1 抗血清来源

Rh定型血清(IgG)中抗-C、抗-c由天津市中心血站提供,抗-D、抗-E和IgM抗-E为自制。ABO定型血清(IgM)抗-A、抗-B、抗-A,B以及抗-M、抗-N、抗球蛋白血清(后3种为IgG),全部为本室自制。以上各种血清均未经冻干。

1.2 －30℃冰箱型号

低温冰箱DXZ25－370,北京医用低温设备厂。

1.3 效价滴定方法

木瓜酶法。按常规[1]。

1.4 效价对比形式

血清购入时或制备时效价与贮存在－30℃不同时间的效价进行比较。

2 结果和讨论

结果见表1、表2。

表1 贮存在－30℃的ABO定型血清在不同时间的效价滴定结果

ABO定型血清	批号	贮前效价	贮存温度	贮存时间	效价
抗-A	91－11－20	64	－30℃	6个月	64
				12个月	32
抗-A	92－ 2－26	64	－30℃	3个月	64
				10个月	64
				12个月	32
抗-B	91－ 5－21	64	－30℃	11个月	64
				20个月	32
抗-B	91－12－20	64	－30℃	5个月	64
				12个月	32
抗-A,B	91－ 1－ 4	抗-A 128 抗-B 128	－30℃	15个月	抗-A 128 抗-B 64
				21个月	抗-A 64 抗-B 64
				24个月	抗-A 64 抗-B 64
				26个月	抗-A 64 抗-B 64
抗-A,B	91－ 8－ 9	抗-A 128 抗-B 128	－30℃	8个月	抗-A 128 抗-B 64
				17个月	抗-A 64 抗-B 64
抗-A,B	90－10－11	抗-A 256 抗-B 128	－30℃	18个月	抗-A 64 抗-B 64
				24个月	抗-A 64 抗-B 64
				27个月	抗-A 64 抗-B 32
				29个月	抗-A 64 抗-B 32
抗-B	91－ 3－13	256	－30℃	13个月	64
				19个月	32
抗-B	90－12－ 4	128	－30℃	15个月	64
				21个月	32
				24个月	32

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

表2　贮存在－30℃的Rh定型血清及其他几种抗血清在不同时间的效价滴定结果

抗血清种类*	批号	贮前效价	贮存温度	贮存时间	效　价
抗-D	89－12－20	32	－30℃	28个月	8
				34个月	4
				37个月	4
抗-C	89－ 2－24	32	－30℃	38个月	4
				44个月	4
抗-c	89－ 2－24	32	－30℃	38个月	4
				44个月	2
				47个月	原液(1)
抗-E	91－ 2－ 5	16	－30℃	14个月	4
				20个月	4
				23个月	2
抗-E(IgM)	90－ 4－17	64	－30℃	23个月	8
				29个月	8
				32个月	2
抗-M	90－ 5－30	16	－30℃	22个月	16
				28个月	8
抗-N	89－ 1－11	8	－30℃	39个月	4
				45个月	4
抗人球蛋白	91－ 3－ 1	32	－30℃	13个月	16
				19个月	16
				22个月	4

*：除抗-E(IgM)外，其余抗血清均为IgG。

血清低温贮存时间，文献中报道IgM抗体比IgG抗体的稳定性要低。冻干IgM抗-D定型血清，在－20℃贮存3个月不改变效价，IgM抗体效价在－50℃贮存1年以上未见变化[2]。但液体血清冰冻后效价变化尚未见有报道。根据我们的观察，结果见表1、表2。IgG抗血清，除抗-M、抗-N外，尤其是Rh定型血清与IgM抗-A、抗-B、抗-A、B相比，在－30℃贮存的相同时间内，要比ABO定型血清效价多降低1个滴度。此与IgM抗体的稳定性低于IgG抗体[2]报道不符。而Rh定型血清中IgM抗-E和IgG抗-D在－30℃贮存时间相同时相比，效价比抗-D多降低1个滴度，贮存至32个月时效价多降低2个滴度。与报道相符[2]。因ABO定型血清超过30个月的没有观察，仅有IgM抗体的效价，贮存时间越长这两种类型的抗体是否下降和幅度差异就越大，有待于进一步观察。

总之，液体定型血清，在－30℃贮存时，最好不要超过12个月，当ABO定型血清低于文献规定的效价[3]，就会影响血型的正确鉴定，尤其是对弱抗原的检测。错误血型会给临床输血带来严重的不良后果。

关键词　低温贮存*；ABO定型血清*；Rh定型血清*

中图法分类号　R457

参考文献

1 美国血库协会技术手册委员会编.输血技术手册.肖星甫译.北京：人民卫生出版社，1985.3，278

2 Mollison PL. Blood transfusion in clinical medicine. 5th ed, London: Black Well Scientific Publications, 1972. 391

3 赵进生 执笔.人源ABO分型血清制备的暂时标准.中国输血杂志，1989，2(2)：104～105

(收稿：1993-03-29；修回：1993-12-07)

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