新生儿溶血病的产前实验室诊断

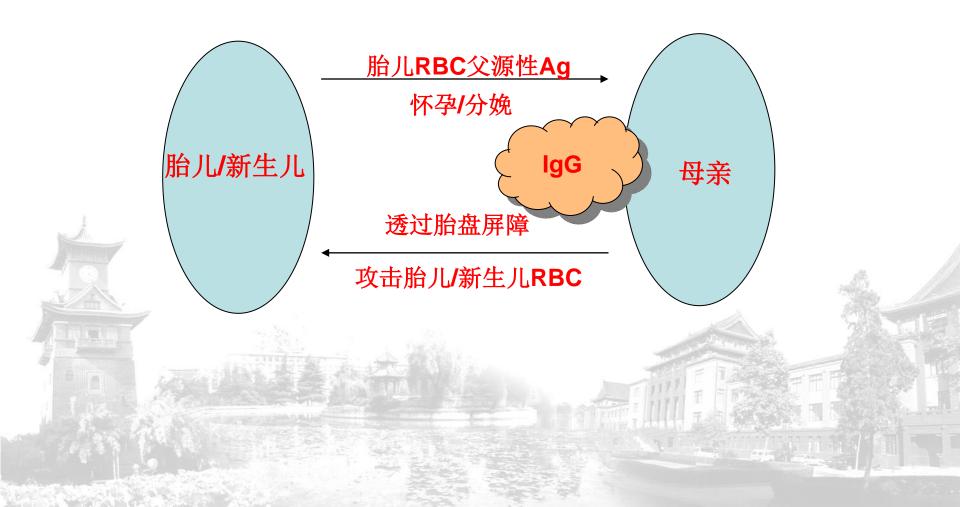
四川大学华西第二医院 检验科







HDN的发病机理







产前检查的意义

- 1.预测母婴血型不合胎儿/新生儿发生HDN的可能性
- 2.为临床及早治疗或干预提供依据,预防HDN的发生,

或减轻其危害。

优生优育、提高人口素质







产前检查的内容

根据发病机理,可以从两方面进行实验室检查

(一) 母体血清中的IgG抗体

测定抗体效价

测定抗体的IgG亚类

(二) 进入母体的胎儿红细胞

测定数量

测定血型基因





实验室检查

- (一) 母体血清中IgG抗体检测
 - (二) 母体血清中抗体的IgG亚类测定
 - (三) 胎儿红细胞数量检测
 - (四) 胎儿血型基因检测





- (一) 母体血清中IgG抗体效价检测
 - 1.常用方法: 抗球蛋白试验
 - (1) 经典试管法 操作繁琐,人为因素干扰,难于标准化
 - (2) 微柱凝胶法 简化了流程







2.检测的意义:

- (1)与胎儿受害程度呈正相关,预测HDN的发生有重要价值。
- (2) 与HDN 疾病的严重程度之间的相关程度仍有欠缺。
- (3) 临床上孕妇的抗体效价低而新生儿溶血程度较高者,可能与IgG亚类有关。





实验室检查

- (一) 母体血清中IgG抗体检测
- (二)母体血清中抗体的IgG亚类测定
 - (三) 胎儿红细胞数量检测
 - (四) 胎儿血型基因检测





- (二)母体血清中抗体的IgG亚类测定 IgG1和IgG3较易透过胎盘屏障
- 1.常用方法:
 - (1) 酶联免疫吸附实验 检测影响因素较多:酶标抗体稳定性,温度,酸碱度 定量检测目前仍处于试验阶段
 - (2) 流式细胞检测术

准确测定致敏红细胞的数量以及红细胞表面结合的IgG亚类的数量,对新生儿溶血程度进行估测。

操作复杂、成本高,应用受限





实验室检查

- (一) 母体血清中IgG抗体检测
- (二) 母体血清中抗体的IgG亚类测定
- (三) 胎儿红细胞数量检测
 - (四) 胎儿血型基因检测





- (三) 胎儿红细胞数量检测
- 1.常用方法:酸洗脱试验
 - (1) 检测孕妇血循环中胎儿红细胞的数量或比例提示 胎母出血的程度, 预测HDN的发生。
 - (2)操作繁琐,难以标准化,假阳性和中等染色程度细胞(介于成人RBC和胎儿RBC)偏多,影响判断。





实验室检查

- (一) 母体血清中IgG抗体检测
- (二) 母体血清中抗体的IgG亚类测定
- (三) 胎儿红细胞数量检测
- (四)胎儿血型基因检测







(四) 胎儿血型基因检测

可从怀孕16 周的孕妇羊水细胞中检出胎儿血型基因, 预测胎儿血型, 预测HDN 发生的可能性。

目前,国外文献报道的此项研究多为Rh 血型系统检测, 而对于ABO 系统研究罕见报道。







目前临床广泛应用的、成熟的检测技术: IgG抗体效价测定



1. IgG抗A和IgG抗B抗体

2.ABO以外的IgG抗体(如:Rh-D)





IgG抗体效价测定

- (一) 检测的对象
- 1.有不良孕产史、输血史及新生儿溶血病史的孕前妇 女及孕妇;
- 2.Rh阴性孕前妇女及孕妇;
- 3.血型为0型、配偶血型为非O型的孕前妇女及孕妇







- (二) 检测的频率
- 1.第一次为计划怀孕前;
- 2.第二次为妊娠第12-16周,如果检测到ABO以外抗体,或高效价IgG抗A(B)抗体,每月复查一次;
- 3.第三次为妊娠28-30周,以后每隔2-4周重复检测,以 了解抗体增加速度。抗体效价上升快,提示HDN发 生几率大。





- (三)检测的内容
- 1. 夫妇ABO、Rh(D)血型鉴定;
- 2. 孕妇/孕前妇女IgG抗A(B)抗体效价检测;
- 3. 孕妇/孕前妇女ABO以外抗体检测。







(四) 标本要求

- 1. 第一次检测:采集夫妇双方EDTA抗凝血各3~5毫升。
- 2. 复查检测:采集孕妇 EDTA抗凝血3~5毫升。







(五) 标本前处理:

血清学离心机2379g离心力离心5分钟







(六)检测的方法:

- 1. ABO+Rh(D)血型检测;
- 2. IgG抗A(B)抗体效价检测;
- 3. ABO以外抗体检测。







1.ABO+Rh(D)血型检测

(1) 孕妇及丈夫ABO+Rh血型检测 玻片法 试管法 微柱凝胶卡法













海纳百川 有容乃大

















(2) Rh阴性病人需做阴性验证试验 试管法 微柱凝胶卡法









Rh阴性验证试验: 试管法

反应物	受检管	阳性对照	阴性对照
5%受检者红细胞悬液	1滴	_	_
5%Rh阳性的供者红细胞悬液	_	1滴	_
5%Rh阴性的供者红细胞悬液	_	_	1滴
抗Rh (D) 血清 IgG/ IgG+ IgM	2滴	2滴	2滴

37℃水浴箱孵育1h 用NS洗涤3次 广谱抗人球蛋白试剂2滴 细胞洗涤离心机1000g离心力离心15s 观察结果





Rh阴性验证试验: 微柱凝胶卡法

反应物	受检孔	阳性对照	阴性对照
0.8%受检者红细胞悬液	50u1		_
0.8%Rh阳性的供者红细胞悬液	_	50u1	_
0.8%Rh阴性的供者红细胞悬液	_	_	50u1
抗Rh (D) 血清 IgG/ IgG+ IgM	25u1	25u1	25u1

37℃配套孵育箱孵育15分钟

配套卡式离心机离心10分钟

判读结果





血型卡及抗人球蛋白卡弱D结果







临床意义

Rh (D) 血型	Rh (D) 阳性	弱D	Rh(D)阴性
作为供者	Rh(D)阳性	Rh(D)阳性	Rh(D)阴性
作为受者	Rh(D)阳性	Rh(D)阴性	Rh(D)阴性
产生抗-D	不会	可能	可能







(六)检测的方法:

- 1. ABO+Rh(D)血型检测;
- 2. <u>lgG抗A(B)抗体效价检测;</u>
- 3. ABO以外抗体检测。







- 2.lgG抗A(B)抗体效价检测
 - (1) 消除IgM类抗体干扰:
 - 2-Me/DTT灭活IgM类抗体 血型物质中和IgM类抗体







中和试验

反应物	受检管	对照管	
受检者血浆	200u1	200u1	
PBS PH7. 3	_	200u1	
0.01M DTT或0.1M 2-Me 或血型物质A/B	200u1	_	
37℃孵育30min			







中和效果验证:

对照管和测试管各吸取1滴中和液 1滴对应血型的3-5%试剂红悬 1000g离心15s 观察结果

对照管凝集,测试管不凝集,继续试验对照管,测试管均凝集,中和不完全





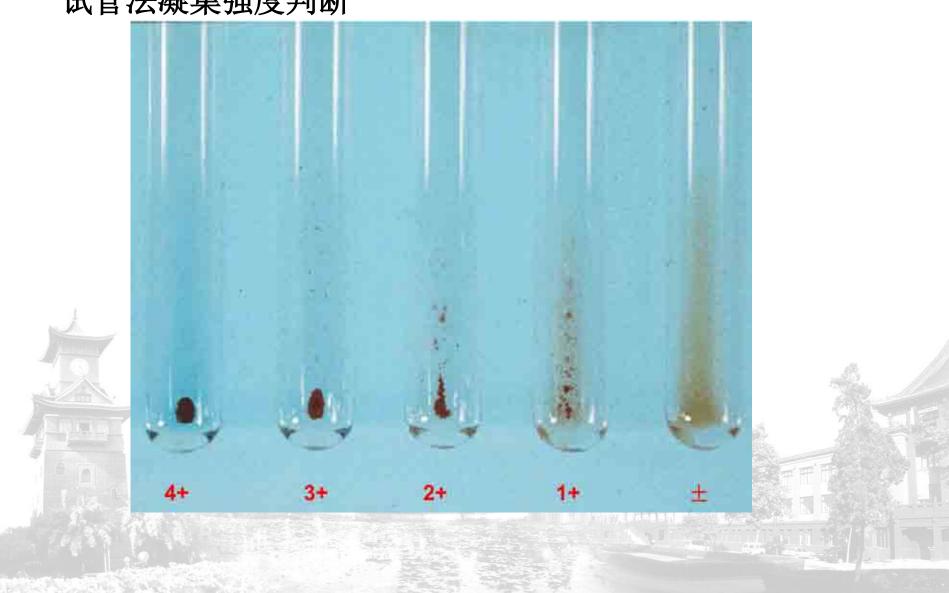
(2) 检测IgG抗体: 试管法

NS倍比稀释中和后的血浆到1:1024 各稀释度取100ul到已标记测试管 相应血型的3-5%红悬50ul 37℃水浴箱孵育1h 用NS洗涤3次 广谱抗人球蛋白试剂2滴 细胞洗涤离心机1000g离心力离心15s 观察结果





试管法凝集强度判断







(2) 检测IgG抗体: 微柱凝胶卡法

NS倍比稀释中和后的血浆到1:1024

相应血型0.8%红悬50ul

各稀释度中和后的血浆25ul

37℃配套孵育箱孵育15分钟

配套卡式离心机离心10分钟

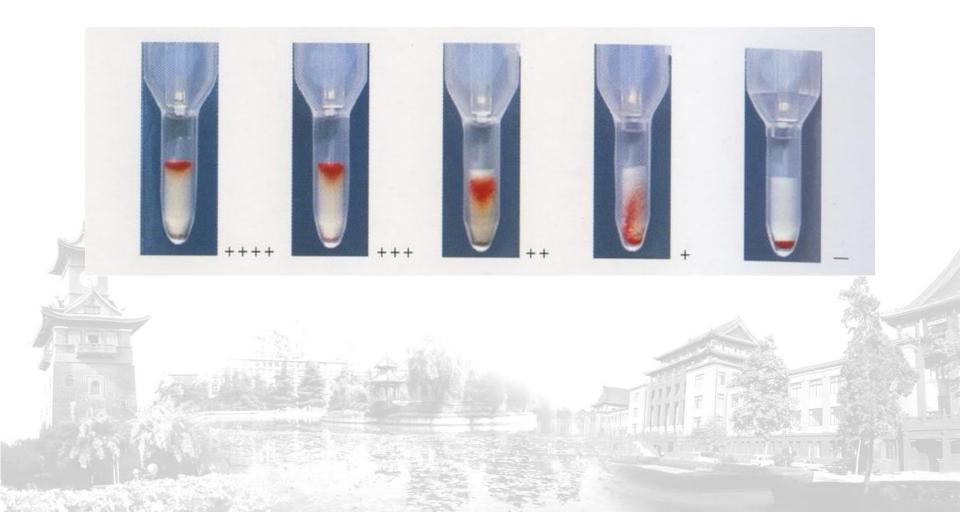
判读结果







微柱凝胶卡法凝集强度判断







结果判定:

试管法: 1+凝集强度

微柱凝胶卡法:按试剂说明书(通常2+凝集强度)







室内质控

- > 目前国内没有相应质控品
- > 可采用最近的标本(3天内) 平行测定,最好涵盖高低值
- ▶ 判定标准:结果相差1个滴度范围内且不影响阴阳性判定







室间质评

- > 国内无相应质评项目;
- ➤ 美国CAP的PT: ABT。







临床意义-ABO新生儿溶血病

- ▶ 国内同行共识1: 64或1:128有意义
- ➤ AABB认为1:128滴度有临床意义
- ➤ 根据P.L.Mollison所著教材《临床医学中的输血(Blood Transfusion in Clinical Medicine)》,将1:512或更高滴度作为有临床意义抗体
- > 一般认为卡法应比试管法高一个滴度





自制血型物质:

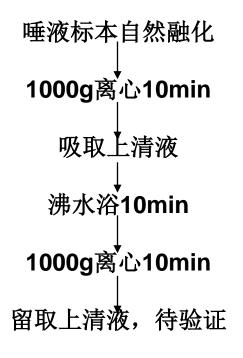
- > 标本要求
- 一标本采集:血型为A或B型的被检者,漱口后,留取自然流出唾液至少10ml于清洁容器内。
- —标本保存: -20℃冰箱冰冻3天,去除唾液中粘液。







> 血型物质的制备







- > 血型物质的验证
- 一 抗血清的标化
 - ◆ 测定抗A、抗B血清的效价
 - ◆ 选择与红细胞凝集在2+-3+的稀释度;
 - ◆ 按此稀释倍数稀释抗血清待用。







—血型物质的验证

反应物	检测管	阳性对照	阴性对照
制备好的血型物质	1滴	_	_
与受检者ABO血型相同的最适稀释度抗血清	1滴	_	1滴
生理盐水	1滴	1滴	1滴
混匀,置室温中和3	0分钟		
与受检者ABO血型相同的3%红细胞	1滴	1滴	1滴
混匀,1000g离心力离心15	s,观察纟	吉果	
非分泌型	4+		4+
分泌型	_		4+





▶分装保存:

将血型物质按2m1/支分装好后, -20°C冰箱冰冻保存, 有效期为一年。









(六)检测的方法:

- 1. ABO+Rh(D)血型检测;
- 2. IgG抗A(B)抗体效价检测;
- 3. ABO以外抗体检测。







3.ABO以外抗体检测

- (1) 抗体筛查
- (2) 抗体鉴定
- (3) 效价检测







(1) 抗体筛查

0.8% I、II、III抗筛细胞50ul 病人血浆25ul 37℃配套孵育箱孵育15分钟 型套卡式离心机离心10分钟 判读结果













	IO RAD																										IC)-Dia	aC	ell I	-11-11	II A	sia	
(€ 0123	IVD		Antikörpe Teste per	er-Su	chte a de	est / /	Antil	oody	scre	een	ing /	Re	chei	rche	d'ant	ticor	ps/	Scree	ning	antic	orpa	le / E	scru	tinio	de a	nticuer	pos irre	gulares /	,					
			Antigen-	Tabell	le / i	Antig	en-	Table	/ Ta	able	d'ar	ntig	ènes	s / Ta	bella	anti	igeni	ca/	abla (de ar	ntíge	nos/	Tabe	ela d	e anti	igénios								
	Rh-hr		Spender Donor Donneur	T		Rh-l					Ke	ell			Duffy	К	dd	Lewi	s P	13	MNS		Luth	-	Xg	S	pez. Anti pecial ty ntigènes	gene pes		Resultat Risult	/ Result tato / Re Resulta	sultad	ultat /	
			Donatore Donante Dador	D	С	Е	c	C	K	k	Кра	Κρ	Js	Js	y Fy	Jĸ	Jk	Le' L	P.	м	N S	s	LurL	ui X	g g	Ari O	igeni par tros Anti ipos esp	ticolari genos		LISS /	Enzyn		4°C	
1	CCD.ee	R ₁ R ₁	133032		+	0	0	0	0				nt	nt	+ 0		0		+			. 0	0						ıli					
11	ccD.EE	R ₂ R ₂	365225	+	0	+	+	0 0	+	+	0	+	nt	nt	+ +	0	ı	0		+3	0 4	+	0	+	0				11					
Ш	CCD.ee	R ₁ R ₁	145462		+	0	0	- 0	0	+	0	+	nt	nt	+ +	0		0	0 +		0 1	0 +	0		+	Mi(a	+)		11					
																											1	0628	30.84	1.x	(Ja	pan: 0	628.84.xx	
																											-11-111	0630 0632 4533	00.84 20.84 30.84	4.x 4.x	(Ja (Ja	ipan: 0	630.84.xx 632.84.xx 533.84.xx	,
nmerkungg	nen siehe rückseitig	g / Remarks see	overleaf / Voir le	s rema	arque	es au v	verso	/Per	r le no	ote c	onsult	itare	il reti	ro / W	er obse	ervaci	lones	en el i	everso	/ Ver	obser	vaçõe	s no v	rerso		Set I	-II-III	0630 0632 4533 2014	00.84 20.84 30.84 4.06.	4.x 4.x 4.x	(Ja (Ja	pan: 0 apan: 4 (Japan	630.84.xx 632.84.xx	,
	gen siehe rückseitig arne / Nom / Non			Blu	tgru	ppe + sang	Ant	igene ant	e / Bl	lood	grou	up +	ant	gens	1	100	tarni	etatio	everso n / Introduction	erpri	etatio	n / In	terpre	etatic	on /	Set I	-II-III	0630 0632 4533 2014	00.84 20.84 30.84 4.06.	4.x 4.x 4.x	(Ja (Ja	pan: 0 apan: 4 (Japan	630.84.xx 632.84.xx 533.84.xx	,



(2) 抗体鉴定: 试管法

各谱细胞管及自身对照管各加入患者血浆2滴

3-5%谱细胞/自身细胞1滴

1000g离心15秒

观察结果

37℃水浴箱孵育1h

1000g离心15秒

观察结果

用NS洗涤3次

广谱抗人球蛋白试剂2滴

1000g离心15秒

观察结果



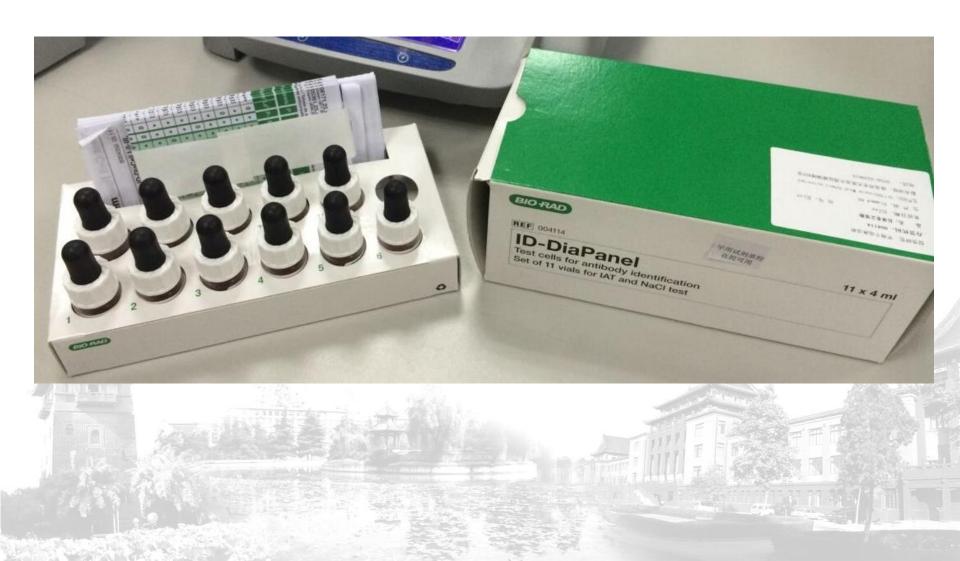


(2) 抗体鉴定: 微柱凝胶卡法

0.8%谱细胞/自身细胞50ul 病人血浆25ul 37℃配套孵育箱孵育15分钟 配套卡式离心机离心10分钟 判读结果











BIOF	AD	Set ID-I Set ID-I Antigen-Tab Antikörper-I	Diar	an	el P	: 45	1/1.	25.x	(Ja	pan:	4517	.25.x	x)	Tabla orps	-	OT						1.25. 5.xx) 1.25. 5.xx)		ticuer	-	2014.04.28 (Japan: 28.04.14) V.I.P. Software: dentificação do antic	P39		1	D-D D-D	iaPanel iaPanel
Rh-hr		Donor Donneur Donatore	F	T	RI	n-hr				Ke				Duffy		idd	Lew		1		INS	_	Luth	-	Xg	Spez. Antigene Special types Antigenes part. Antigeni particolari		Risu	/ Result / tato / Res Resultac	Résultat / ultado / lo	Bemerkunger Remarks / Remarques / N
and white	D We	Donante Dador	J.	0 0	E	c	e C		k	Kp"	Kp ^α ,	Js ^a J	ls F	y Fy	Jk	JK	Le'	e F	1	1	s	s	LUPL	u ^b X	9 0	Otros Antigenos Tipos especiais		Coomb	Enzym	4°C	Observaçõe Observaçõe
1000	ee R ₁ WR ₁	AL SECTIONS	1					+ 0	+			-	- 6		0	100		-		0	0		0	+	•		1				
2 CCD.ee	R ₁ R ₁	276724	+	+	-	0	200	0 +	-		-	nt		20	-		0	-		36		+	0	+	+		2				
	R ₂ R ₂	355079	1	-				0 0	100	0		nt	88	+ 0						+ 0	+	+	0	+	0		3				
Ocudee	r'r	169859	0	-	120	+		0 0	-			nt I	8 8	+ 0	-		0	-	21		(M) (G)		0	+	+		4				
5 ccddEe	r″r	283890	0	-	-			0 0	+		-	-	nt (0			+ (0	+	+		5				
6 ccddee	rr	382314	0	-				+	-	0		nt I		+ 0			0		-	+ +			0	+	+		6				
ccddee	rr	442121	0	-		+	+ (0					nt (0	•	•	0 .	+ 0	+	0	•	nt		7				
8 ccD.ee	Ror	014858	+	0	0	+	+ (0	+	0	+	0 1	nt (0 0	+	0	0	+	+	+	+ (+	0	•	+		8				
9 ccddee	rr	688823	0	0	0	+	+ 0	-	+				nt (M 359	0	+	+	0	0	+	0 +	+ 0	0	•	+		9				
10 ccddee	rr	382856	0	0	0	+	+ 0	0	+	0	+ 1	nt I	ıt -	- 0		0	0	0	0	0	+ 1	0 +	0		+		10				
ccddee	rr	251495	0	0	0	+	+ 0	0	+	0	+ 1	nt r	ıt -	+	0	+	0	+	0	0	+ -	+ 0	+	+	+		11				
						4		L					1		L				1												
													ı		L																
													ш																		
													п		П			П													
													T					1	T												
Patient / Patient / Patien	/ Davisets / Da	cianto / Daciente	Н					H					Ť		T			7	Ť				Т			Eigenkontrolle / Autoc Autocontrolle / Autoco		ш			
Patient 7 Patient 7 Patien	7 Fazorine 7 Fa	Cipine / Factorine	Ш										1	Ш	L			_	1	_			L			Autocontrol / Auto-co	antrolo				
Inmerkungen siehe i	ückseitig / Re	marks see over	leaf /	Voir	les re	marq	Jes at	vers	o / Pe	er le n	ote c	onsu	ltare	il retr	o / Ve	robs	ervac	iones	en e	il rev	erso /	/ Ver o	bserv	açõe	s no v	rerso					
lame / Name / No	m / Nome /	Nombre / Non	ne		В	lutgr	uppe	+ An	tiger	ne / B	lood	gro	up +	antig	gens	1										étation /	Datu	m / Dat	e / Date	/ Data	Fecha / Data
					4	antic	ieni /	Grup	oo sa	inguli	neo -	+ ani	igen	os/	Grup	10	ľ	nterp	reta	ZION	6/11	iterp	etaci	ion /	inter	pretação					
ime / Name / No	m / Nome /	Nombre / Non	ne		G	roup	e san	auin	+ an	tigèn	es/	Grue	opo s	sang	uign	3										étation / pretação	Datu	m / Dat	e / Date	/ Data	Fecha / Data



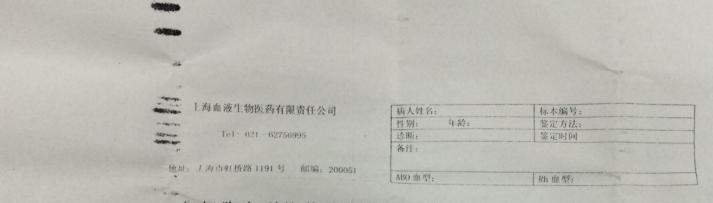












红细胞血型抗体鉴定细胞反应格局表 - 谱细胞

生产批号: 20135703

生产日期: 20130625

有效期至: 20130924

序	_	-	Rh		nr	AND	. I	Kid	d			MNS	is		Du	ffy	Die	ego	Ke	11	Lev	vis	P	D	0	Y	
号		0	C	E	c	100	Jk	-	Jk"	M	N	S	8	Mur.	Fy"	:Fy	Di	Di"	K	k	Le"	Le"	P1	DO"	DO,	Yt"	Yt.
1	1	1	0	4		0	1 .		4	1	+	0	1	1		0	1	1	0	1	0	+	0	1	1	1	1
2	1.	10		+	+	0		1	0	0	+	0	+	0	+	0	0	+	0	+	0		+	()	+	1	0
3	1 +	1			+	-	+	1	0	0	+	0		0		+		1	0	1	+	1	+	1	1	1	- 1
1	1	1 +	1.	1	+	1	+		+	*	+		,	1	+	0	1	1	0	1	+	0		73	1	1	1
5	+	0	+		+ 4	-	0	1	,	*	+	0	4	0	+	0	0	+	0	+	0	+	+	0		+	0
6	+	0	0	1	+	to man	0	1		0	*	0	-	0	1.	0	0	1+	0	+	0	+	0	()		+	0
7	0	0	0			75×14263	,	1 4		,	+	0	,		+	0	0		0	+		0	+	0	-	1	0
8			0		0		+	1			+	0	4	1	+	0		1	0	1	+	+		7	-	17	1
9	0	0	0	1	.					0	+.	0	+	0	+	0	0	+	0	1		0	0	0	-	1.	1
10		0	1	1	1	0			1	, 1	4	0		1		0		1	0	1	0	+	0	1	1	1	-
			1	1					1	1	-			1					-			1	1		1	-	-
				1	1				1	1									1				1	1	1		-
1				1	1	-			1	7	-	-	7				77.			1	-	-	-		1	-	1





结果解释:

- ▶ 37℃反应抗体为温抗体,有临床意义;
- ▶ 4℃及室温反应抗体为冷抗体,临床意义不大;
- > 谱细胞阳性,自身对照阴性,存在不规则抗体;
- ▶ 谱细胞, 自身对照均阳性, 存在自身抗体/不规则抗体;







室内质控

- > 目前国内没有相应质控品
- ➤ 可结合RBC分型有无相应抗原来应证































室间质评

- ▶ 国内无相应质评项目;
- ➤ 美国CAP的PT: J, ETME。







(3)效价检测:试管法

NS倍比稀释病人血浆到1:1024 各稀释度取100ul到已标记测试管 含相应抗原的3-5%红悬50ul 37℃水浴箱孵育1h 用NS洗涤3次 广谱抗人球蛋白试剂2滴 细胞洗涤离心机1000g离心力离心15s 观察结果





(3) 效价检测: 微柱凝胶卡法

NS倍比稀释病人血浆到1:1024 含相应抗原的0.8%红悬50ul 各稀释度的血浆25ul 37℃配套孵育箱孵育15分钟 配套卡式离心机离心10分钟 判读结果







结果判定:

试管法: 1+凝集强度

微柱凝胶卡法:按试剂说明书(通常2+凝集强度)







室内质控

- > 目前国内没有相应质控品
- > 可采用最近的标本(3天内) 平行测定,最好涵盖高低值
- ▶ 判定标准:结果相差1个滴度范围内且不影响阴阳性判定







室间质评

- > 国内无相应质评项目;
- ➤ 美国CAP的PT: ABT , J, ETME。







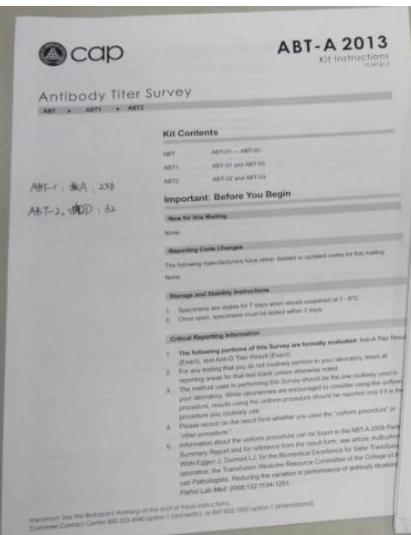
临床意义-ABO外新生儿溶血病

- ➤ 国内同行共识关键抗-D效价1: 16或1:32
- > 其它不规则抗体的关键效价有待研究
- > 一般认为卡法应比试管法高一个滴度





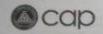












Kit Instructions

Comprehensive Transfusion Medicine, Educational Challenge, and Electronic Crossmatch Survey

Table of Contents Dalamed Teeting Instructions - 2 EXM Reporting that Results 4 Baltacard Harriss ADC Group To Type Worksheet

Kit Contents

ANSR - JOHN JUST - 2005 JE-0715 www.JE-075 EXMAN -- EXMAND SHILLMAND SHARP LINES EXAMPLE - EXAMPLE corresponding and raffs

Important: Before You Begin

New Yor this Mulling

Bugglehertal questions have been passed to the result from The Transfusion Medicine Resource Controller encourages of participants to volunteer responses to frame questions. Results will be reported in the Portriplant Summary report.

Reporting Code Charges

The following manufacturers have either defend or updated nodes for the making

Storage and Statistic Instructions

- 1. Store years at 2 W.C.
- 2. The red board cell supportunit should be bessel within 14 days of savage Parkins testing as same as possible.

Control Reporting Information

- 1. Antibody Identification: If your sociatory performs Antibody Identification, you must complete the Anthony Identification section of the Issue form, year if the screen was negative.
- 2 Compatibility Testing:
- Perform and record servings: results even if an ABORh incompatibility is expected, improve the constitution are included in the Survey to verify that your interestory is proficient in detacting them.
- For the purpose of this proficiency testing, serologic crossmatches must he performed.

important like the School of Warring of the end of Trace Inductions. Customer Contract Commer 800 (22) 4040 portion 1 (domestic Contract State 810-700) quietes 1 (interestitation)



Page: 1 Results Hold be received at the CAP polisher than restricted. Certiful Time by the dise date factors. March 12, 2014

Online: Jup. brg (preferred method) Fax: BIG FAX 2CAP (BIA 229-2227)



MITS 27189637 3 81 39

CAPA TIMENTS-DI SEGN DI CE 64 DIAN

PRINCIPLE BEHAVIOR

BHILDAN UU MOST CHARA SCIENCE SWIMPLISH HESP

PANAGE 19-BISSION 70.005-39-85007545

Comprehensive Transfusion Medicine Survey Result Form

Fieporting Code Selection

- If your method summery page states, "Flease Provide a Valid Code." If you cannot find an appropriate code
- If your come in hered incorrectly, or
- If you have chierped your methodings.

Review the meater for for an appropriate mode and enter it on the result form. If these is no master led, select the code directly on the result form.

Select Other from the list instructions or result form and describe your method in the Use of Other section of the result form.

If you need assistance, please call the Collaborar Costact Detter M. 860-323-4540 sprior 1 (Birmshil) or 301-847-830-7000 sprior 1

View the s-LAB Solutions "ware guide via cap.org

ABO Grou	ap .					
	April-A	Aut-B	A46-A	Anti-A.R	is Culfe	B Cells
Ciele	0/0	0 10	010	010	010	0/0
Method	5 9	- 19	- 26	7 2 6	124	29

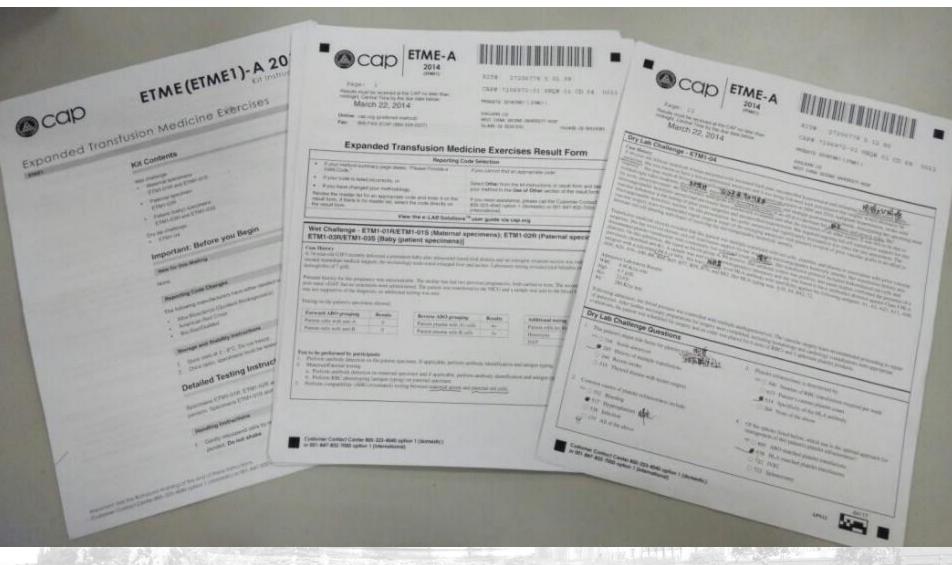
Motor 29	-29	- 26 - 2	6 29	29
ANG Group J-618/J-618	ABO Group J-628 Q-628	ABO Geosp J-838/J-838	ABO Group 1-04R/2-049	ANO Group 3-MR3 MS
SS Grow A SO Grow A	18 Crosp A 189 Crosp A 189 Crosp A 189 Grosp A 189 Grosp A 189 Grosp A 180 Gro	505 Goog A 506 Goog A 506 Greep A 507 Greep A 507 Greep AB 507 Greep AB 507 Greep AB 507 Greep AB 508 Greep AB 509 Greep A	2 HR Comp-A 2 HR Limp A 2 HR Limp A 170 Comp A 170 Comp A 2 M Shoup AB 2 M Shoup AB 2 M Shoup AB 3 M Shou	198 Gran, A. 198 Gran, A. 198 Gran, S. 191 Gran, S. 191 Gran, S. 192 Gran, S. 193 G
Engrand TO 198 Ann-Autorities	Tograded	Cognolisi To 199 Anni Automobil	Nagraded 701 Anni A classified	Cognided To the Automated

Customer Contact Center 900-323-4040 option 1 (domestic) or 001-847-832-7000 option 1 (international)















华西第二医院血库检验报告单

姓名(Name): 郑艳芹

年龄(Age): 21岁

病员号(Case No):01936071

标本类型(Specimen):全血

性别(Sex): 女

病人类别(Type):门诊

科别(Dept):产科门诊

送检医生(doctor): 李维敏

条码号(Code No):1848626000

流水号(No): 20131203G0340414

床号(Bed No):

诊 断(Diag.): 14+5周孕

NO 项 目

结果

单位

参考值

【血型检查】

1 ABO血型(ABO)

0型

2 RH血型(D)(Rh blood group)

D阳性

【孕(产)妇血清免疫性抗A(B)效价】

3 抗 A(IgG)

128

【孕(产)妇血清中ABO以外抗体检测】

4 抗体筛查(IAT)

阴性

阴性

--以下为空白--

项目前无*号表示该项目已经通过ISO 15189标准认可项目前有*号表示该项目尚未通过ISO 15189标准认可







华西第二医院血库检验报告单

姓名(Name): 陈莉 年龄(Age): 22岁

病员号(Case No):01944974

标本类型(Specimen):全血

性别(Sex): 女

病人类别(Type):门诊

科别(Dept):产科门诊

送检医生(doctor): 张光玗

条码号(Code No):1852272200

流水号(No): 20131210G0340420

床号(Bed No):

诊 断(Diag.): 24+4周孕

结果

单位

【血型检查】

1 ABO血型(ABO)

2 RH血型(D)(Rh blood group)

【抗体筛查】

3 抗体筛查(IAT)

B型

D阴性

阴性

--以下为空白--

项目前无*号表示该项目已经通过ISO 15189标准认可 项目前有*号表示该项目尚未通过ISO 15189标准认可

11 67 3









华西第二医院血库检验报告单

姓名(Name): 事業

年龄(Age): 28岁

病员号(Case No):00388630

标本类型(Specimen):全血

性别(Sex): 女

病人类别(Type):门诊

科别(Dept):产科门诊

送检医生(doctor): 周淑

条码号(Code No):1850072400

流水号(No): 20131209G0340419

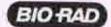
床号(Bed No):

诊 断(Diag.): 33+1周孕

NO	项目	结果	单位	参考值
1	ABO血型 (ABO)	A型		
2	RH血型(D)(Rh blood group)	D阴性		
3		dccee		
	【抗体筛查】			
4	抗体筛查(IAT)	阳性	1	阴性
5	效价(Ab Titer)	128	2	
6	抗体鉴定(Ab Id.)	血清中检出抗-D。		
		NTNA	The sales	

一以下为空白一

项目前无*号表示该项目已经通过ISO 15189标准认可项目前有*号表示该项目尚未通过ISO 15189标准认可



Set ID-DiaPariel: 45161.11.x (Japane: 4510.11.x s)
Set ID-DiaPanel P: 45171.11.x (Japane: 4517.11.x)

[LOT] 06171,11.x = 06271,11.x Uspain 8817,11.cr = 0827,11.xx 05381,11.x = 05461,11.x Uspain 9638,11.x = 08661,14.x

2013.10.07 (Japan: 07 10.13)

VIP Software P11

ID-DiaPanel
ID-DiaPanel-P

Artigers-Tabulto / Artiguer hinte / Tuber d'autigenes / Tabulto autigenes / Tabulto de artigenes / Tabulto de artigenes / Tabulto de artigenes de ar

ccD.EE R ₂ Ccddee (*/	1 ^W R ₁ 1 ^R 1 2 ^R 2	450156 221661 111265 089019	+		0 0	-		+ (k: II	0	100	i.	×	Fr	35	SH.	we N	88	110	1 80	Here		=	-	=	most seen	Normal Andrews			Teratticky	_	Remarks /
CCD.ee R ₁ ccD.EE R ₂ Ccddee (*)	1R1 2R2	221661 111265	+		1	-		-	, ,	0			_			OF B		ηr	B	M	N	8	8	ta/	w	Xg	Office Amigania		1355 =	(Company)	470	Remarques / Note Observaciones /
ccD.EE R ₂	2R2	111265	,		0	0	+		-		11.0	nt.	nt	+	0	0	. 1	, .	ï.	Ya.	0	'n	園	0	ā	O.		層	1000			Observações
Coddee (*)	1 1	THE ADDRESS OF THE		0	-		A 11	B 9		0		nt	nt	0			0 7		l.	0	-	a	<u> </u>	15	i	(27)	Bg(aii		3+			
Theorem C/A		089019	2	100	9		0	0 0	0 +	0		nt	int	¥.			0 1	,	t.	栅				A.			ogian		3±			
CALADARY CATA	,		0.0		n			0 0	٠.	0		at	et	4	0		0 6	0	E	100	100	0	22.1			1000			3+			
ccddEii i''i	-	254288	0	B				0 0		0				<u></u>	-4			-	Н	栅		7		88	-	100		6	0			
coddee rr		946330	0	0	o		. 0	٠.		0	-				0		. 6	1	L.	+	TE VI	# ·		747	1				10			
ccddee 11		027536	o	0	0		-	-	-	0	-		-		*		0 0	15	-	-	No.	-		(7.1)	1	0	Bg(#+)	Ű	0			
ccD.ee Ret		019349	i	100			-	0 0	-	100	1		-			-		E		E:	0	12	-	-		2		T/	0			
ccddee rr	_	427271			9	* -		1 17	107	177	*		100	DAK.	0	-	-	+			-		a	0	-	*	Bg(a+)	8	壮			
goddee 11		155359	н		140	-		-	-	-		100	4	=	ш.		1	1 1924	-	0		3	8.	0	٠.	+			0			
coddec rr		ANCPENIT		-	100		-				- 1			_	_		1 6		*	0	8	0	۳	4	1	0		UPPORT.	0			
boddes n	-	282928	0	0.	u	+	1	0	, ,	4	+	***	11	a	1	* *	10		D	*	•	0.0	*	IL:	٠	*		19	0			
	-		Н		-	4	1	1					4									1			_							
					1	4	1	1				1	ı									Ц			1							
																							ı	T	1							
													1		I	I	Г	П	П			П	П		1						-	
													1	đ	T							ı	Ħ	T	1	1		≡i t				
	- Con		П	П	T		T	1	Т			T	Ť	T	Ť	T	+				-	-	+	-	÷		THE PERSON NAMED IN COLUMN	-				

Remochanges some ractionality / fluminities --- constant / Non-New remargance as verse.) For he with constalling it remove the amount exposure of the remove of the operation of the constant of the constant

Jeanne 7, bhinne 7, fe	om Norm Norma Norma
苍龙城	(054)776 10000
0.50	

Bladgrappe - Anhaere - Micod group - anhaere - Leongraph - Anhaere - Anhaere

00 战4 1.正 压物3十

misepanianos / interpretation / beoprototos / interpreta/1000 / interpretación (interpretación

DA-D

District / Cont. / Date / Date - Conten. | Conten.

2014.2.3

COMMENT THE PERSON

SAME MADE AND RESPONDED

of DruMad Embld Pro Board ET 1788 From Section 6







Set ID-DiaPanel: 45161.11.x (Japan 4616.11.44) Set ID-DiaPanel P: 45171.11.x (Japan. 451711.xx)

06171.11.x - 06271.11.x Open: 0617.11.ss - 3627.11.ss 05361.11.x - 05461.11.x Open: 0006.11.ss - 6586.11.x

2013.10.07 Uagum 07.10.13

ID-DiaPanel ID-DiaPanel-P

V.I.P. Software P11 Actuper - Cabelle / Amigen-Table / Labre d' archigens / Catie-La archigens a / Table de acrispensa / Enbela de archigenson Archigiges-Identification au / Artibody absolutation / Memble alson d'articlates / Sportifications arthurs archigenson / Sportifications / Archigenson / Sportification / Sp

	fith-tw		Eperton Donor Donor	L		R	n ing				_	K	ald I	Ш	Ц	Duf	V I	Kida		HA))	E		М	vis		Ľgi	K	Xc	Special (Mose Special (Mose Mill) - Butter	Į.	Procured	r flower / I Bio / Piose Piosonio	tado /	Bemerkungen / Remarks /
Ų			Donature Donature Dates	D	О	ŧ	Ġ	ē	c	×	4	iQ.	×į/r	¥.	w i	Y	γŀ	10	Ļ	Ŀ	ø	M	Ü	(0)	100			Na S			Litro.	Chryms	eα	Remarques / Not Observaciones /
11	CCC ^W D.ee	R,WR	450156	1	+	0	0	+		0	+	0	+	at	or	e i	0 0	0 4	0	ī	Ε		a.		ā	0	ā	0			21			Observuções
1	CCD.ee	R _j B _j	221661	1	18	0	0	+	.0	à.	ų,	0	+	nt.	nt	0		- 1	0	.+	١.	0	+	0	Ħ	0		+	Bg(a _i)	:2	140		-	
	CCD.EE	R_2R_2	1.11265		0	+	+	.0	0	0	+	0	+	nt	nt			- 1	0	+	l.	+	+		0	0	-	4			24			
H	Coddee	ñr	089019	0	+	ū	+	*	0	0	9	0	.+:	or	nt		0 4	. (0	0			+3	0		0					27			
ı	coddEs	r'r	254288	0.	0	*			0	0	i	D	+	nt	nt i	0		, ,	. 0		١,	+	+			ō.		0		5	0		-	
	ccddee	or .	946330	0	8:	6	*	4	0	٠	*	0		nt	u		0 (1 3	0		0		0	n		0	J		Bg(an)	8	V			
1	coddee	ř.	027536	U.	g.	0	1	+	0	n	+	0	+	nt	1	0			0	0			0		0	8			25 #325t.	÷	0			
ı	ccD.ee	Eu	019349		0.	0	÷		Ð	0		0	4	0		0	0 .		0		١.		n		0	D		+	Bg(a+)		2+		-	
II.	ccddee	erc	427271	0	0	0	+	÷	0	0		0		ni i	. 1	0				0	1	0			W	0	2	Ş			0			
	exddre	W.	155389	Ø.	g	D.	*	*	0	0	.+	0		nt e	d		,	. 0	6	+		0	•	0	7			o		H	0		-	
1	ocddee	14	282928	à	u	D.	+	è	0	0		9	4	167	4 0	1	9	4	0	+	0	+	•			0		+:			0			
ı.															I	J	I		Т	П	Г		i		П	П	1							
															1	H	ı	T			Г			П		I								
Ŋ.															П	Н														Ě				
															1		1	Ι	Г	Π	Г	٦			III	٦	-							
L															J									ı	1		1							
-	1-7/1-0														T	T	T		Т	П	Г			T	7		Ť	7	Communication of the last of t					

Annext corporation to the busing a Research and control of Vote but community are write a Park to term control and it retto

Name / Name / Name Name Monthles Name 養生等3世 0353]876	Butgruppe - Anthony J Book group - stage George sanger - sing - ms / hroppe sangurum - anthony Herpe sanguless - soppens / Geope groupower - anthonys	handbear construction (intelligent of the protection)	Dobot Com Chine Come Factor Late 2014: 2.3
	O+ 数年2.1.12464	如一到	
100MIN VA 01 38-07-2010 1-0-16			



Set ID-DiaPanel: 45161.11:x adaption 4616.11.xx)
Set ID-DiaPanel P: 45171.11:x (Japan: 4617.11.xx)

LOT 06171.11.x - 06271.11.x (Appet 0677.11.x - 0627.11.x) 05361.11.x - 05461.11.x (Appet 0686.11.x - 05461.11.x

2013,10.07 (Popula 07.10,13)

V.I.P. Software: P11

ID-DiaPanel ID-DiaPanel-P

Audigen-Tabelle / Artigen-Tabel / Table / Table (Cartigenos / Tabella autigenora / Tabel oc.anteperos / Tabela de untajentos Antikolopo-Idonilla errang / Artibody steriolication / Idonilla autigenora / Table oc.anteperos / Tabela de untajentos Antikolopo-Idonilla errang / Artibody steriolication / Idonilla autigenora / Tabela de untajentos

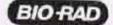
Fib-tr		Spender Donar Donarda			In	n-Dr					K	eff			oiffy		del	-	(VIII)	۴			NS.	o	tu		Xg	de utificación do son		Hesotor History	A French 13	Rimultar I	Betserkungen /
	73	Domairte Diedor	D	c	E	c		C*	к	h	Ĥ _I //	Ker	M.	e é	ή¥χ	×	k	u	w	ě.	М	N	Ď.	8	lu'	ur	Xa T	Artisman jaman	ı	(165) Coomili	Lovyem	-FC	Remarks / Nor Remarkas / Nor Observaciones
CCCWD ee	R, WR	450156	+	+	0	0	*		0	9	0	+	ut i	4	0	0	1	0		a		Đ	D.		0	-	0	Tech mue and					Observações
CCD.ee	R_tR_t	221661		+	a	0		B	,	4	D	711	nt r	-811	-	-	0	0		÷	0		0	闄	0		4	142700	D-C	0			
ccD.EE	R ₂ R ₂	111265		0		*	0	0	0		b		nt e			1	-	0		i				0		-0		Bg(a+)	3.	0			
Ceddee	8.4	089019	a	+	U	+		0	0		0	+	ot n		-	-	10.	0	0		2	50	D			+			3	44			
ccddEe	r*r	254288	0	0.			+	0	0	v	0	-	nt n	-		0	9	a.		H		4		•	a	*				0			
ccddee	17	946330	n	n	0			0					ot o	-	113	0		0.		0		*	•			*	75		2	4+			
ocddee	rr.	027536	0	u	0			0.	0.			-	nt in	40	100		7	100		4			0		0	*		Bg(a+)	81	0			
ocD.ee	Bir	019349	1.	0	a				100		755	- 1	û m	-50	-	Н	-	0	0	4	4	9		-	-	1	lect)		7	0			
coddee	m	427271	0	0	0				.m.j	-		-	ut m	100						-1		0	*	誹		1	+	Bg(a+)	生	0			
coddee	ii:	155359		D.						-		-	-	E		H	Ť	100			=			*		•			9.	0			
coddee	n:	282928	0	1.14	0			0	24	-		-	n n		-	1	-		-4	-4	=	1	0	*	+	+	0		He.	0			
		- Call Old						Ť	0		1	- 1	ii iii	.0		*	-	0	1	0.	+	*	*	٠	0	•	÷			0			
			Н	-	Н	-	Н	-	Н	+	4	4	÷			Ц	4			4				Ц		1				-			
			Н	Н				-1	Н	4	4	4	1	L				Ш								-							
			Н	Н	Н	-	4						4			4	4		1	1				I		1							
			H			4	4	-	4	4	4	4														1							
	_		Н	4		4	Ц	4	Щ	4	1			L			_									1			Ħ١	-	-	-	
- Prince Transact	eminia / II.												T	Г		1	1	1	Т	T	П	T	T	1	Ť	Ť			-1				

You are extratripled an electric / Pre- in mile Committee theory, / the inhangement on on reviews / Vot observacions do su

Marine Hanno Marine Abroni Allanda Abroni 計力 161 3536058	ABT DCCee ### I*O I I I*654+	Beargretation / honorestation / linearistania.	Zaffe, fr30
---	-------------------------------	--	-------------







Set ID-DiaPanel: 45161.11.x (Japan: #578.11.xx) Set ID-DiaPanel P: 45171.11.x (Japan: 4517.11.xx)

LOT 06171,11.x = 06271,11.x (luman 0017,11.ar = 0627,11.4x 05361,11.x = 05461,11.x (luman 0504,11.ar = 0040,11.as)

2013.10.07 [Japan: 07.10.13] ID-DiaPanel-P

PM-hr		Domer:	L		R	hen					К	9 8	H		autr.		idti				ı		VE.	٦	Luni		Xd	VIP Software	eral bise	Nemito		(flationar)	Bumurkungen
		Donata Donata Detroir	o	0	E	e	e	c	×	k	χė	K#	ia is		, k		1,6			9	м	,	8	i i		Ţ,	rice I	A COMMINICATION A COMM		ies	S-d(n		Remarks / Not
CCCWD.ee	R,WR,	450156	17		0	0			D		8		ot le		0	lo		0			9					إ		The second second		Coores	Euspen	PE	Observaciones Observações
CCD.ee	R_iR_i	221661	1.		0	0	1.	0	H	7	0			1 0	400	н	10	8	*			0	*	-		٠.	a		1	0			
ccD.FE	R ₂ R ₂	111265	١.	0			a	0			D		ut u	-	1	1	0		*		0	*	0	44	774	٠	•	Bg(a _i)	2	0			
Caddee	r's	089019	0	1	0			ū	a		릛	3	nt n	10	0.0	1	0	100	*	*	*	*	4	0	0	1	•		â	31			
ocddEe	r'r:	254288	0	0			H	u	7.00		-		-	0	E	н	D	-	0	•	*	*	n	•	0	1	+		1190	0			
ccddee	m	946330	0	0	u	40		0:	+		-	4	n in	10		-	*	0	*		-	4	1	1	0 -	1	a		8:	34			
ccddee	Tr.	027536	4	0	n			a	ū		2	-	11 10	400	1.00	0	*	0		0	Ħ		0	:	0 4	1	2	Bg(a _i)	5	0			
ccD.ee	Bon:	019349	١.	0	0				n	-		ot.		0	F		0	0	0.	1		0	-300	<u> </u>		1			20	0			
coddee	11	427271	0	0	D			VI.	0	-			t m	靜	0	Ľ	+	0	•	-1	4	a	*	9	0 .	1		8g(a ₊)	6	0			
codded	ir.	155359	a	0	11					4	9		t m	12	*	D	+	-		-	0	•	*	* 1	0 .	E			(7)	0			
ooddee	rr.	282928	0	0	0			-		+		-	t at	100		Ė	0	Q.			D	1	B	1		13			10)	0			
			Н				2		7	+		¥	111	ľ	*	•	*	0	1	0	*	60	*	1	1	2	Ш		M	0			
			Ħ				H	-1	H	÷	+	+					-	4	4	4	4			1	L	L							
		-					-	1	+	+	+	H			Н		4		4	1						L							
	-			H	H		=	1	+	H	+	H	H		H		4		4	1	4	1											
			Н	Н	-	\exists	-	1	+		÷	1	10				4	4	4	4	Ш					L							
Committee 1			H	-	4	-	-	4	+	+	+	4		Ш			4		1	1	T.		U			U							

The contraction of the contracti

神红628 35578	A+ DCcEe	hterpeninine - tompeda de l'interpetader l' hterpeninine - tompeda de l'interpretorine	Daller J. Date / Date / Date / Paidle /
1004010 4= m	苏纳斯· 1*9 1.1*物分 查数4+	***-E	

of Drobbert County Pro Board to 1995





BIO-RAD

Set ID-DiaPanel: 45161.11.x (Japan 6516.11.x) Set ID-DiaPanel P: 45171.11.x (Japan 6517.11.x) 06171.11.x - 06271.11.x 05361.11.x - 05461.11.x 2013.10.07 Mapure 07.10.103 VLP: Software: P11 ID-DiaPanel ID-DiaPanel-P

Antigen-Tabelle (Antigen Tabelle / Antigens / Table d'antigens / Tabelle aetigens / Taba de antigenos / Tabelle aetigens / Tabelle aetigens / Tabelle aetigens / Tabelle aetigens / Tabelle aetigenos / Tabelle aetigens / Ta

Director			ı		舺	ň					ni.	u.			Ė	•	h	1	1	-	H		ши	•			Ī	×.			Henry Pr	Mar.	to / He	T Flor multid plor	matery de/	Bernerkunger Remarks 7
		196 HI	d	a		0	۰		8		R	Rel			ny:	Ñ				H		w		ē.	1	4	1	61			L mis Gener	7.7111	148	-	2 I	Remarques / N Observacione Observaçõe
CCCWD.ee	$R_t {}^W R_\tau$	450156	1	+	0	0	+		0	Ŧ	0	7	nt	nt	a	¥	Ü.	+	a.	¥	7	#	B.	2)	: []	0	ſ	0		4	2	+	进行	5	143	In water
CCD.ee	R ₁ R ₁	221661	+		0	0	÷	ø	¥	*	0	4	int	nt	Ð	3	*	0	D.	٠	e	Ω	Ŧ)	0	ŧ	0 8	٠	*	Bg(av)	×	0	311	0	1	0.0	机带
ccD.EE	R_2R_2	111265	*	0	÷	+	0	0	0	tt	0	of .	,01,	nf	H	•	+	0	0	t.	ŧ.		5	•	Q.	o .	•	•		3	11/2	1/4	137	t	F H	I(2+)
Coddee	r'r	089019	0	+	0	*	+	D	0	+	а	+	m	nt	A	M	4	u	D	tr.	A.	#	4	0		0	٠	-		Ш		0.	3+	- (O H	五(8)
ecddEa	r'r	254288	Û	0	+	*	+	D	0	٠	0	Ŧ.	nt	nt	0	4	O.	٠	O	¥	G	40	•	¥.	ŧ	0	•	Ø				0	27	1	2 H	瓜(2十)
ccddee	I'r.	946330	0	0	0	+	*	0	÷	*	ū	*	ni	πĺ	*	0	0		ů,	٠	0	•	ő	0	9.	0	٠	11	Bg(a ₁₁		2	14	3+	3	4 34	
ccddee	m	027536	0	0	0	+	4	0	0		0	4	m	m	0	9	+	ø	0.	0.	ĸ.	3	0		U	0		*		E		+	好	3	+ 34	
ccD.ee	Ret	019349	4	e	0	+	¥	.0	0	٠	0	•	0	itt	0	0	÷	٠	0	٠		4	0		0	0	4	4	Bg(a+)			2+	2+		44	
ccddee	n	427271	0	a	0	٠	+	0	0	/1	0	+	nt.	nt.	0	£	9.	٠	٠	ū	+	0	±	•	9	0	1	4		7		0	b		0 0	
coddee	IT	155359	Đ	0	0	*	4	0	0	•	n	4	HT	nt	ō	0	C	0	W.	٠	•	۵	81	B	3	+	1	0		THE		0	0		0 0	
coddee	R	282928	e	0	0	*	4	0	0		4	+	int	'nΙ	0	ä	1		0.	è	0:		*	*	*	0	٠	*		Ш		0	21		DH	
			t	İ			i				i	j			i	ï	Ī		H			i		Ì	İ		ı									
				L									Ш			9			Ц				ij				1	Ш						T		
															Ų.																					
													Ш		F																					
of Comment of Street	C Wanted by Cal	and it is not												ı									Ī	1	1	П	1		1	4	Ш					

Annual langua sides a Substanting / Remarks and occoded / Vols less companions au vorsey / Per le note modernal l'etre (Ver observaciones en el reverse / Ver observaciones /

Name / Name / Name / Namber / Name 3长醇 女 27岁 10:01871447 数本编号 20131202420 亚型、AB+	Hillingruppe - Antigene / Blood group - antigens / Greune sungum - unligenes / Gruppe sangulgre - antigenes / Gruppe sangulgre - antigenes - antigenes - antigenes - Antigenes - Antigenes - Antigenes - Antigenes - Antigenes - Antigenes - Antigenes - Antigenes - Antigenes - Antigenes - Antigenes - Antigenes - Antigenes - Antigenes / Antigenes / Antigenes / Antigenes / Great Antigenes / Gre	www.poutuhoo/fivurpoututjon/fiviseprotation/ interpretatione/fiverpretation/fiverpostação 同域中後はおM	Dellam / Outo / Data / Data / Bestu / Deta / Deta / Deta / Deta / Deta / Deta / Deta / Deta / Deta / Deta / Deta
			1000 71

Thank you!

