



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102128935 A

(43) 申请公布日 2011. 07. 20

(21) 申请号 201010562220. 5

(22) 申请日 2010. 11. 23

(71) 申请人 中生北控生物科技股份有限公司  
地址 102200 北京市昌平科技园区超前路  
27 号

(72) 发明人 夏另朝 张筠

(74) 专利代理机构 北京路浩知识产权代理有限  
公司 11002  
代理人 王加岭 张庆敏

(51) Int. Cl.

G01N 33/68(2006. 01)

G01N 33/577(2006. 01)

G01N 33/536(2006. 01)

权利要求书 1 页 说明书 8 页 附图 1 页

### (54) 发明名称

测定血清中结合珠蛋白的方法及其检测试剂盒

### (57) 摘要

本发明提供了一种简洁快速的检测血清结合珠蛋白的方法,即免疫比浊法及其检测试剂盒。该方法根据结合珠蛋白是一种人体蛋白质,具有抗原性,利用抗原抗体结合后产生凝聚的原理而设计的一种测定方法。利用血清样品中的结合珠蛋白与试剂中适量的特异性抗体结合,形成不溶性的免疫复合物,反应液吸光度的改变与样品中结合珠蛋白的含量呈正相关。本发明的检测血清结合珠蛋白的方法及其检测试剂盒,优点是血清样品无需特殊处理,便可在全自动生化分析仪上进行常规测定,结果直接反应血清样品中结合珠蛋白的真实蛋白含量,可用于临床例行检测。

1. 一种测定血清中结合珠蛋白的方法,其特征在于,将血清样品与含有结合珠蛋白抗体的试剂反应,形成不溶性的免疫复合物,在抗体量一定的条件下,根据反应液前后吸光度的改变,测定血清样品中结合珠蛋白的含量。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,包括步骤:

1) 将血清样品与试剂 R1 按 1-10 : 250 的体积比混合,读出吸光度  $OD_1$ ;

2) 向上述混合液中按 1-6 : 1 的体积比加入含有结合珠蛋白抗体的试剂 R2,读出吸光度  $OD_2$ ;

3) 采用全自动生化分析仪通过内置多点曲线拟合模式,自动计算出血清样品中结合珠蛋白的含量;

其中,试剂 R1 含有:三羟甲基氨基甲烷 0.01M-0.50M,聚乙二醇 6000 1.0-10w/v%,吐温 20 0.1-1.0w/v%,氯化钠 0.5-5.0w/v%,pH 值为 6.0-9.0;试剂 R2 含有:三羟甲基氨基甲烷 0.01M-0.50M,氯化钠 0.5-5.0w/v%,结合珠蛋白抗体 5.0-50w/v%,pH 值为 6.0-9.0。

3. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,试剂 R1 含有:三羟甲基氨基甲烷 0.05M,聚乙二醇 6000 2.5w/v%,吐温 20 0.2w/v%,氯化钠 0.85w/v%,pH 值为 8.0;试剂 R2 含有:三羟甲基氨基甲烷 0.05M,氯化钠 0.85w/v%,结合珠蛋白抗体 35w/v%,pH 值为 8.0。

4. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,包括步骤:

1) 将血清样品及已知结合珠蛋白浓度  $C_{\text{校准}}$  的校准品分别与含有结合珠蛋白抗体的试剂 R 按 0.1-10 : 100 的体积比混合,读出各自吸光度  $A_{\text{校准}}$ 、 $A_{\text{人血清样品}}$ ;

2) 采用生化分析仪通过内置多点曲线或单点直线拟合模式,自动计算出血清样品中结合珠蛋白的含量;

其中,试剂 R 含有:三羟甲基氨基甲烷 0.01M-0.50M,聚乙二醇 6000 1.0-10w/v%,吐温 20 0.1-1.0w/v%,氯化钠 0.5-5.0w/v%,结合珠蛋白抗体 5.0-50w/v%,pH 值为 6.0-9.0。

5. 根据权利要求1或2所述的方法,其特征在于,所述结合珠蛋白抗体为羊、兔、鼠或牛抗人结合珠蛋白抗体。

6. 根据权利要求5所述的方法,其特征在于,所述结合珠蛋白抗体为羊抗人结合珠蛋白抗体。

7. 根据权利要求5所述的方法,其特征在于,所述结合珠蛋白抗体为多克隆抗体或单克隆抗体。

8. 根据权利要求2或4所述的方法,其特征在于,所述拟合模式包含 Logit-Log(3p)、Logit-Log(4p)、Logit-Log(5p)、Spline、二次方程或 Polygonal。

9. 检测血清中结合珠蛋白的试剂盒,其特征在于,其含有试剂 R1 和 R2,其中试剂 R1 含有:三羟甲基氨基甲烷 0.01M-0.50M,聚乙二醇 6000 1.0-10w/v%,吐温 20 0.1-1.0w/v%,氯化钠 0.5-5.0w/v%,pH 值为 6.0-9.0;试剂 R2 含有:三羟甲基氨基甲烷 0.01M-0.50M,氯化钠 0.5-5.0w/v%,结合珠蛋白抗体 5.0-50w/v%,pH 值为 6.0-9.0。

10. 根据权利要求9所述的试剂盒,其特征在于,试剂 R1 含有:三羟甲基氨基甲烷 0.05M,聚乙二醇 6000 2.5w/v%,吐温 20 0.2w/v%,氯化钠 0.85w/v%,pH 值为 8.0;试剂 R2 含有:三羟甲基氨基甲烷 0.05M,氯化钠 0.85w/v%,结合珠蛋白抗体 35w/v%,pH 值为 8.0。

## 测定血清中结合珠蛋白的方法及其检测试剂盒

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种免疫学检测方法,具体地说,涉及一种血清中结合珠蛋白的免疫学检测方法及其检测试剂盒。

### 背景技术

[0002] 结合珠蛋白(Haptoglobin,简称HP)又称触珠蛋白,广泛存在于人类和许多哺乳动物的血液及其它体液中,个体内的含量比较稳定,其生物合成和降解主要在肝脏中进行。结合珠蛋白具有结合游离血红蛋白的能力,作用类似于血红蛋白的转运蛋白,一分子的结合珠蛋白可结合一分子的游离血红蛋白并形成复合物,复合物在血中很快地被单核-巨噬细胞处理掉。此过程能阻止血红蛋白从肾小球滤过,避免游离血红蛋白对肾脏的损害。在这一代谢过程中,结合珠蛋白也被降解,表现为血中结合珠蛋白水平降低,约3~4天后血中结合珠蛋白可恢复到正常浓度。

[0003] 临床检测血清结合珠蛋白水平,结合病人的临床表现,可以确定是否发生了血管内溶血性疾病,在临床上常用于诊断如阵发性睡眠性血红蛋白尿症、蚕豆病以及先天性无结合珠蛋白血症等。还有一些其它类型的血管内溶血和部分血管外溶血时结合珠蛋白可降低,其降低程度常与病性轻重相一致。如溶血性贫血以红细胞平均寿命缩短为特征,而红细胞平均寿命缩短的主要原因是红细胞膜被破坏或其完整性的改变。依据红细胞破坏机制的不同而设计的溶血试验可帮助确诊不同种类的溶血性贫血。红细胞被破坏后的最显著特征是红细胞内的血红蛋白释放入血浆。因此,血红蛋白释放量增加时相关检测项目的开展是了解红细胞是否被破坏的最直观方法,结合珠蛋白水平的检测即是这种方法的最佳应用。

[0004] 除作为溶血诊断指标外,近年来随着研究的不断深入,结合珠蛋白作为多种疾病新的标志物正逐步得到基础及临床研究的验证,并已应用于临床检验。如急性或慢性肝病患者血清结合珠蛋白水平降低,而肥胖症等自身免疫性炎症患者血清结合珠蛋白水平升高,而且升高或降低与病性的严重程度及预后有关。

[0005] 血清结合珠蛋白水平还与恶性肿瘤、肾病、心脑血管病、肺部疾病、糖尿病并发症、组织损伤及各种感染高度相关。其中恶性肿瘤患者血清结合珠蛋白水平升高的原因一是结合珠蛋白属于急性期时相反应蛋白,二是肿瘤细胞坏死以及合并感染;癌症患者特别是伴有癌组织坏死时,血清结合珠蛋白可上升至正常水平的5~8倍。此外,结合珠蛋白尚有抑制前列腺素合成、抑制细菌、促进血管生成及重要的免疫作用,结合珠蛋白的这些生理功能与防止冠心病的发生发展密切相关,也是监测缺血性心脏病、心肌梗死的较好的标志物之一。

[0006] 目前临床检测结合珠蛋白的方法是血红蛋白结合法,根据结合珠蛋白和血红蛋白等摩尔结合的特点,采用火箭电泳法检测,即向被测血清中加入过量的血红蛋白,血清中的结合珠蛋白与血红蛋白结合生成复合物,通过火箭电泳后分离出血蛋白和复合物两条区带,通过一系列操作,计算HP的浓度。该方法操作步骤复杂且繁琐,显示结果速度慢、误差大。显示的结果是血红蛋白的含量,只间接反映结合珠蛋白的含量,在临床上未能广泛开

展。

[0007] 该发明提供一种简洁快速的检测血清结合珠蛋白的方法,即免疫比浊法。该方法依据结合珠蛋白是一种人体蛋白质,蛋白质本身具有抗原性,利用抗原抗体结合后产生凝聚的原理,设计的一种测定方法。利用血清样品中的结合珠蛋白与试剂中适量的特异性抗体结合,形成不溶性的免疫复合物,反应液吸光度的改变与样品中结合珠蛋白的含量呈正相关。此法的优点是病人血清不需要特殊的处理,便可在全自动生化分析仪上进行常规测定。结果是直接显示结合珠蛋白的含量。

### 发明内容

[0008] 本发明的目的是提供一种简洁快速的检测血清中结合珠蛋白的方法,即免疫比浊法及其检测试剂盒。

[0009] 为了实现本发明目的,本发明的一种测定血清中结合珠蛋白的方法,其是将血清样品与含有结合珠蛋白抗体的试剂反应,形成不溶性的免疫复合物,在抗体量一定的条件下,根据反应液前后吸光度的改变,测定血清样品中结合珠蛋白的含量。

[0010] 具体地,本发明的目的可采用以下技术措施进一步实现:

[0011] 步骤 1) 将血清样品与试剂 R1 按 1-10 : 250 (优选 3 : 250) 的体积比混合,读出吸光度  $OD_1$ ;

[0012] 步骤 2) 向上述混合液中按 1-6 : 1 (优选 3 : 1) 的体积比加入含有结合珠蛋白抗体的试剂 R2, 读出吸光度  $OD_2$ ;

[0013] 步骤 3) 采用全自动生化分析仪通过内置多点曲线拟合模式,自动计算出血清样品中结合珠蛋白的含量;所述拟合模式包含 Logit-Log(3p)、Logit-Log(4p)、Logit-Log(5p)、Spline、二次方程或 Polygonal,在日立系列全自动生化分析仪上优选 Logit-Log(4p) 模式,在 Olympus 系列全自动生化分析仪上优选 Spline 模式;使用 6 个浓度校准品,校准浓度分别为  $X_1$ 、 $X_2$ 、 $X_3$ 、 $X_4$ 、 $X_5$  和  $X_6$ g/L,在全自动生化分析仪上分别测得对应的 6 组吸光度  $OD_1$ 、 $OD_2$ 、 $OD_3$ 、 $OD_4$ 、 $OD_5$  和  $OD_6$ ,生化分析仪自动拟合出校准曲线;

[0014] 其中,试剂 R1 含有:三羟甲基氨基甲烷 0.01M-0.50M,聚乙二醇 6000 1.0-10w/v%,吐温 20 0.1-1.0w/v%,氯化钠 0.5-5.0w/v%,pH 值为 6.0-9.0;试剂 R2 含有:三羟甲基氨基甲烷 0.01M-0.50M,氯化钠 0.5-5.0w/v%,结合珠蛋白抗体 5.0-50w/v%,pH 值为 6.0-9.0。

[0015] 优选地,试剂 R1 含有:三羟甲基氨基甲烷 0.05M,聚乙二醇 6000 2.5w/v%,吐温 20 0.2w/v%,氯化钠 0.85w/v%,pH 值为 8.0;试剂 R2 含有:三羟甲基氨基甲烷 0.05M,氯化钠 0.85w/v%,结合珠蛋白抗体 35w/v%,pH 值为 8.0。

[0016] 本发明的目的还可采用以下技术措施进一步实现:

[0017] 步骤 1) 将血清样品及已知结合珠蛋白浓度  $C_{\text{校准}}$  的校准品分别与含有结合珠蛋白抗体的试剂 R 按 0.1-10 : 100 (优选 1 : 100) 的体积比混合,读出各自吸光度  $A_{\text{校准}}$ 、 $A_{\text{人血清样品}}$ ;

[0018] 步骤 2) 采用生化分析仪通过内置多点曲线或单点直线拟合模式,自动计算出血清样品中结合珠蛋白的含量;

[0019] 其中,试剂 R 含有:三羟甲基氨基甲烷 0.01M-0.50M,聚乙二醇 6000 1.0-10w/v%

v%，吐温 20 0.1-1.0w/v%，氯化钠 0.5-5.0w/v%，结合珠蛋白抗体 5.0-50w/v%，pH 值为 6.0-9.0。

[0020] 前述的结合珠蛋白抗体为羊、兔、鼠或牛抗人结合珠蛋白抗体，优选为羊抗人结合珠蛋白抗体。

[0021] 前述的结合珠蛋白抗体为多克隆抗体或单克隆抗体。

[0022] 本发明还提供检测血清中结合珠蛋白的试剂盒，其含有试剂 R1 和 R2，其中试剂 R1 含有：三羟甲基氨基甲烷 0.01M-0.50M，聚乙二醇 6000 1.0-10w/v%，吐温 20 0.1-1.0w/v%，氯化钠 0.5-5.0w/v%，pH 值为 6.0-9.0；试剂 R2 含有：三羟甲基氨基甲烷 0.01M-0.50M，氯化钠 0.5-5.0w/v%，结合珠蛋白抗体 5.0-50w/v%，pH 值为 6.0-9.0。

[0023] 前述的检测试剂盒，其中试剂 R1 含有：三羟甲基氨基甲烷 0.05M，聚乙二醇 6000 2.5w/v%，吐温 20 0.2w/v%，氯化钠 0.85w/v%，pH 值为 8.0；试剂 R2 含有：三羟甲基氨基甲烷 0.05M，氯化钠 0.85w/v%，结合珠蛋白抗体 35w/v%，pH 值为 8.0。

[0024] 本发明根据结合珠蛋白是一种人体蛋白质，具有抗原性，利用抗原抗体结合产生凝聚的原理，即人血清样品中的结合珠蛋白与试剂中适量的羊抗人结合珠蛋白抗体（可以是多克隆抗体或抗血清，也可以是单克隆抗体）结合，形成不溶性的免疫复合物，使反应液吸光度改变，在抗体量一定的条件下，吸光度改变的大小与人血清样品中的 HP 含量高低呈正相关。

[0025] 借由上述技术方案，本发明至少具有下列优点及有益效果：

[0026] (1) 本发明提供的检测方法简单易行，血清样品无需特殊处理，便可在自动生化分析仪上进行结合珠蛋白的测定，可用于临床例行检测。

[0027] (2) 检测结果直接反应血清样品中结合珠蛋白的真实蛋白含量，不会出现对血清结合珠蛋白含量过量或缺如的误判。

[0028] (3) 本发明提供的血清中结合珠蛋白的检测试剂盒可简洁快速地检测血清样品中的结合珠蛋白的含量，在临床应用上具有广阔的前景。

## 附图说明

[0029] 图 1 为本发明较佳实施例检测血清样品中结合珠蛋白含量的流程示意图。

[0030] 图 2 为本发明较佳实施例结合珠蛋白的校准曲线图。

[0031] 图 3 为血清样品上机测定后，测得吸光度 OD，通过校准曲线计算得到结合珠蛋白的含量。

[0032] 图 4 为本发明试剂和对照试剂测定病人血清样品中结合珠蛋白含量得到的相关图。

## 具体实施方式

[0033] 以下实施例用于说明本发明，但不用来限制本发明的范围。

[0034] 实施例 1

[0035] 1. 配制试剂：包括试剂 R1 和试剂 R2。

[0036] 试剂 R1 含有：三羟甲基氨基甲烷 0.05M，聚乙二醇 6000 2.5w/v%，吐温 20 0.2w/v%，氯化钠 0.85w/v%，pH 值为 8.0。

[0037] 试剂 R2 含有：三羟甲基氨基甲烷 0.05M, 氯化钠 0.85w/v%, 结合珠蛋白抗体 35w/v%, pH 值为 8.0。

[0038] 2. 标准曲线的绘制：

[0039] 使用 6 个浓度校准品, 校准浓度分别为  $X_1$ 、 $X_2$ 、 $X_3$ 、 $X_4$ 、 $X_5$  和  $X_6$ g/L, 在 Olympus AU400 全自动生化分析仪上分别测得对应的 6 组吸光度  $OD_1$ 、 $OD_2$ 、 $OD_3$ 、 $OD_4$ 、 $OD_5$  和  $OD_6$ , 生化分析仪自动拟合出校准曲线。在全自动生化分析仪上所得校准曲线如图 2 所示。校准浓度和吸光度如表 1 所示：

[0040] 表 1 本发明 HP 校准浓度对应的吸光度

[0041]

HP 校准浓度 (g/L)	吸光度 OD
0.00	0.00
0.16	0.03
0.32	0.10
0.67	0.26
1.41	0.57
2.88	0.90

[0042] 3. 检测：在 Olympus AU400 全自动生化分析仪上设置参数, 向 250  $\mu$ l 试剂 R1 中加入人血清 3  $\mu$ l, 37°C 混合温育 3 分钟后, 读出吸光度  $OD_1$ , 加入 85  $\mu$ l 试剂 R2, 37°C 混合温育 5 分钟, 读出吸光度  $OD_2$ , 在 Olympus AU400 全自动生化分析仪上选用 Spline 模式。检测过程如图 1 所示。

[0043] 血清样品上机测定后, 测得吸光度 OD, 通过校准曲线计算得到结合珠蛋白的含量, 如图 3 所示。

[0044] 本发明试剂与购自 Roche 公司的免疫比浊 HP 试剂对照测定 100 例病人血清, 测定值如表 2 所示：

[0045] 表 2 本发明试剂与对照试剂测定值比较

[0046]

	对照试剂 X	本发明试剂 Y		对照试剂 X	本发明试剂 Y
样品序号	实测值 x	实测值 y	样品序号	实测值 x	实测值 y
1	2.25	2.10	51	1.52	1.40
2	2.53	2.36	52	0.93	0.83
3	2.00	1.88	53	2.58	2.38

4	2.80	2.56	54	2.53	2.42
5	1.99	1.85	55	2.10	1.96
6	0.53	0.37	56	0.61	0.49
7	1.28	1.12	57	2.48	2.36
8	2.18	2.05	58	2.23	2.15
9	2.08	1.95	59	0.85	0.73
10	1.12	0.99	60	2.27	2.15
11	1.17	1.00	61	0.89	0.74
12	2.78	2.56	62	0.85	0.67
13	2.90	2.69	63	0.73	0.50
14	1.12	0.87	64	1.12	0.97
15	1.44	1.26	65	1.34	1.22
16	1.25	1.10	66	1.18	1.05
17	2.50	2.44	67	1.19	1.06
18	1.00	0.88	68	0.76	0.63
19	0.58	0.47	69	0.60	0.48
20	1.42	1.26	70	0.73	0.58
21	2.65	2.57	71	0.64	0.49
22	0.47	0.37	72	1.06	0.91
23	2.34	2.34	73	1.26	1.14
24	1.94	1.88	74	2.88	2.61
25	0.54	0.46	75	2.52	2.41
26	1.54	1.42	76	1.75	1.66
27	1.29	1.11	77	1.52	1.40

28	1.40	1.29	78	1.95	1.83
29	0.31	0.25	79	0.76	0.62
30	0.82	0.72	80	1.85	1.72
31	1.11	0.96	81	0.78	0.62
32	1.23	1.12	82	0.75	0.63
33	1.83	1.76	83	0.57	0.40
34	0.86	0.72	84	0.99	0.84
35	1.08	0.93	85	0.30	0.21
36	0.88	0.76	86	0.30	0.21
37	2.13	2.01	87	1.14	1.05
38	1.34	1.23	88	1.87	1.74
39	1.60	1.48	89	0.45	0.34
40	1.85	1.72	90	0.70	0.58
41	0.88	0.82	91	0.74	0.61
42	0.94	0.83	92	0.56	0.43
43	1.31	1.22	93	1.04	0.93
44	0.80	0.68	94	0.78	0.66
45	0.95	0.83	95	1.00	0.87
46	1.73	1.64	96	0.96	0.85
47	1.28	1.17	97	1.46	1.38
48	0.93	0.80	98	1.39	1.17
49	0.53	0.40	99	2.55	2.43
50	0.88	0.70	100	1.43	1.36

[0047]

[0048] 本发明试剂与对照试剂测定结果的相关方程为：

[0049]  $Y_{\text{本发明试剂}} = 0.9917x_{\text{对照试剂}} - 0.1183$ , 相关系数  $R^2 = 0.9966$ , 相关性如图 4 所示。

[0050] 由图 4 可知, 采用本发明试剂测定病人血清中结合珠蛋白的含量, 结果可信度高。

[0051] 实施例 2

[0052] 1. 配制试剂 R:

[0053] 试剂 R 含有: 三羟甲基氨基甲烷 0.05M, 聚乙二醇 6000 2.0w/v%, 吐温 20 0.2w/v%, 氯化钠 0.85w/v%, 结合珠蛋白抗体 10.0w/v%, pH 值为 8.0。

[0054] 2. 检测: 分别向 300  $\mu$ l 试剂 R 中加入已知浓度  $C_{\text{校准}}$  的校准品和人血清样品各 3  $\mu$ l, 分别读出反应液吸光度  $A_{\text{校准}}$  和  $A_{\text{人血清样品}}$ , 采用全自动生化分析仪 Olympus AU400 通过内置单点直线拟合模式, 自动计算出人血清样品中的 HP 浓度。将本发明试剂与购自 Roche 公司的免疫比浊 HP 试剂对照测定相同病人血清, 结果如表 3 所示:

[0055] 表 3 本发明试剂与对照试剂测定值比较

[0056]

样品号	对照试剂测值 X	本发明试剂测值 Y
1	0.14	0.12
2	1.02	1.11
3	1.44	1.58
4	0.44	0.41
5	1.75	1.72
6	0.42	0.35
7	0.21	0.24
8	1.49	1.54
9	1.00	0.98
10	0.94	1.04

[0057] 本发明试剂与对照试剂测定结果的相关方程为:

[0058]  $Y_{\text{本发明试剂}} = 1.0479X_{\text{对照试剂}} - 0.0184$ , 相关系数  $R^2 = 0.9887$ 。

[0059] 测定结果表明, 采用本发明试剂测定病人血清中结合珠蛋白的含量, 结果可信度高。

[0060] 实施例 3

[0061] 检测血清中结合珠蛋白的试剂盒, 其含有试剂 R1 和 R2, 其中试剂 R1 含有: 三羟甲基氨基甲烷 0.05M, 聚乙二醇 6000 2.5w/v%, 吐温 200.2w/v%, 氯化钠 0.85w/v%, pH 值为 8.0; 试剂 R2 含有: 三羟甲基氨基甲烷 0.05M, 氯化钠 0.85w/v%, 结合珠蛋白抗体 35w/v%, pH 值为 8.0。

[0062] 采用上述试剂盒检测血清中结合珠蛋白的含量,检测方法同实施例 1 所述的方法。

[0063] 实施例 4

[0064] 检测血清中结合珠蛋白的试剂盒,其含有试剂 R,其中试剂 R 含有:三羟甲基氨基甲烷 0.05M,聚乙二醇 6000 2.5w/v%,吐温 200.2w/v%,氯化钠 0.85w/v%,结合珠蛋白抗体 35w/v%,pH 值为 8.0。

[0065] 采用上述试剂盒检测血清中结合珠蛋白的含量,检测方法同实施例 2 所述的方法。

[0066] 虽然,上文中已经用一般性说明及具体实施方案对本发明作了详尽的描述,但在本发明基础上,可以对之作一些修改或改进,这对本领域技术人员而言是显而易见的。因此,在不偏离本发明精神的基础上所做的这些修改或改进,均属于本发明要求保护的范围。

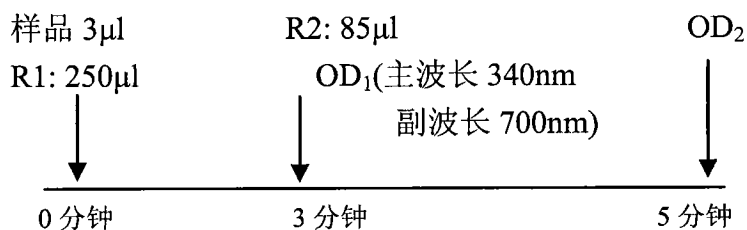


图 1

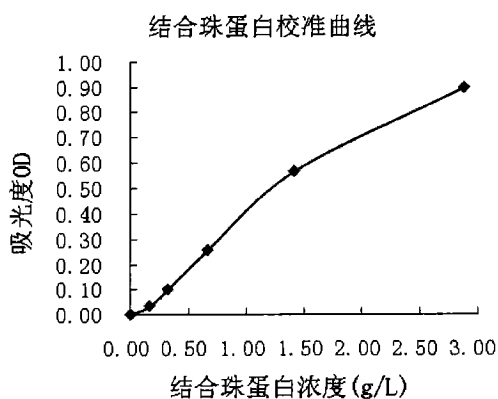


图 2

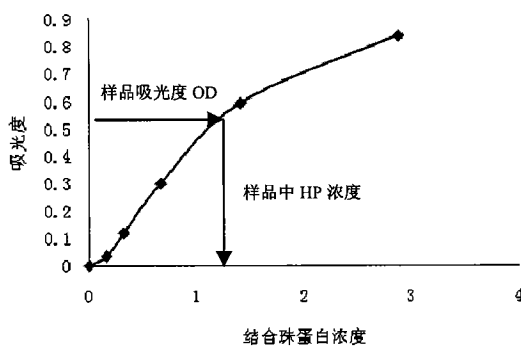


图 3

本发明试剂和对照试剂测定HP相关图

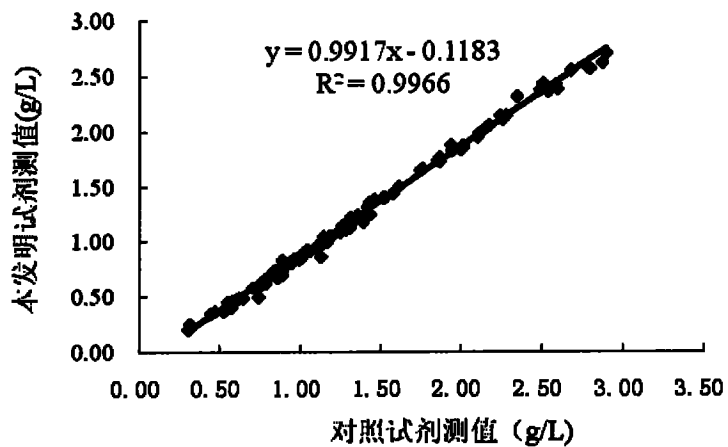


图 4

专利名称(译)	测定血清中结合珠蛋白的方法及其检测试剂盒		
公开(公告)号	<a href="#">CN102128935A</a>	公开(公告)日	2011-07-20
申请号	CN201010562220.5	申请日	2010-11-23
[标]申请(专利权)人(译)	中生北控生物科技股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	中生北控生物科技股份有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	中生北控生物科技股份有限公司		
[标]发明人	夏另朝 张筠		
发明人	夏另朝 张筠		
IPC分类号	G01N33/68 G01N33/577 G01N33/536		
代理人(译)	张庆敏		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本发明提供了一种简洁快速的检测血清结合珠蛋白的方法，即免疫比浊法及其检测试剂盒。该方法根据结合珠蛋白是一种人体蛋白质，具有抗原性，利用抗原抗体结合后产生凝聚的原理而设计的一种测定方法。利用血清样品中的结合珠蛋白与试剂中适量的特异性抗体结合，形成不溶性的免疫复合物，反应液吸光度的改变与样品中结合珠蛋白的含量呈正相关。本发明的检测血清结合珠蛋白的方法及其检测试剂盒，优点是血清样品无需特殊处理，便可在全自动生化分析仪上进行常规测定，结果直接反应血清样品中结合珠蛋白的真实蛋白含量，可用于临床例行检测。

