



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108562739 A

(43)申请公布日 2018.09.21

(21)申请号 201810368444.9

(22)申请日 2018.04.23

(71)申请人 吉林大学

地址 130012 吉林省长春市前进大街2699号

(72)发明人 李冬 崔巍巍

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务所(普通合伙) 11350

代理人 汤东风

(51)Int.Cl.

G01N 33/535(2006.01)

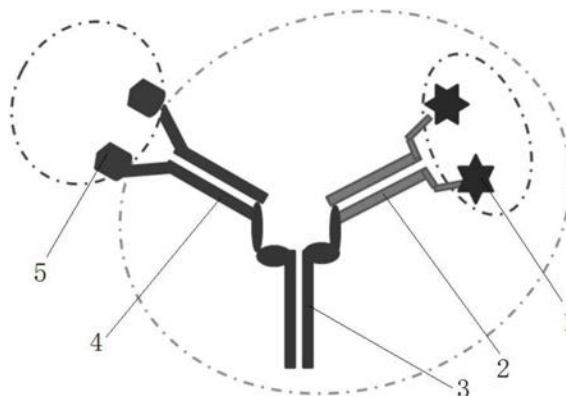
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

靶点和血红蛋白双特异性免疫复合物及制备和检测方法

(57)摘要

本发明公开了一种靶点和血红蛋白双特异性免疫复合物及制备和检测方法,采用的结构为抗靶点抗原的特异性抗体-二抗-抗血红蛋白特异性抗体-血红蛋白,将复合物加入到被检测标本中,再加入酶底物显色得到检测结果。通过上述方式,本发明的免疫复合物具有双特异性,通过抗原抗体反应便能够得到,制备简单,检测方法简单,程序简化,能够长时间保存,活性稳定,适合大规模的生产应用。



1. 一种靶点和血红蛋白双特异性免疫复合物,其特征在于,包括的结构为抗靶点抗原的特异性抗体-二抗-抗血红蛋白特异性抗体-血红蛋白,所述抗靶点抗原的特异性抗体和所述抗血红蛋白特异性抗体是来源于同一动物种属的不同抗体。

2. 根据权利要求1所述的靶点和血红蛋白双特异性免疫复合物,其特征在于,所述动物为鼠、羊、鸡、兔、驴或马。

3. 根据权利要求1所述的靶点和血红蛋白双特异性免疫复合物,其特征在于,所述二抗是所述抗靶点抗原的特异性抗体和所述抗血红蛋白特异性抗体的抗体。

4. 根据权利要求3所述的靶点和血红蛋白双特异性免疫复合物,其特征在于,一个Ig类别的二抗的两个Fab段分别连接所述抗靶点抗原的特异性抗体和所述抗血红蛋白特异性抗体的Fc段。

5. 一种用靶点和血红蛋白双特异性免疫复合物进行检测的方法,其特征在于,包括步骤为:(1)向被检测标本中加入靶点和血红蛋白双特异性免疫复合物,并洗涤;(2)再加入酶底物显色得到检测结果。

6. 根据权利要求5所述的检测方法,其特征在于,所述被检测标本为正常体液、病理体液或病理组织切片。

7. 根据权利要求6所述的检测方法,其特征在于,所述正常体液和所述病理体液中的体液有血液血清、血浆、唾液、尿液或肿瘤组织液。

靶点和血红蛋白双特异性免疫复合物及制备和检测方法

技术领域

[0001] 本发明涉及免疫实验技术和免疫标记技术领域,特别是涉及一种靶点和血红蛋白双特异性免疫复合物及制备和检测方法。

背景技术

[0002] 目前世界各国临床免疫实验检测和医学免疫实验研究中,免疫标记技术是应用最为广泛的实验技术之一。现有的免疫标记技术绝大部分都是应用单特异性抗体和最主要应用辣根过氧化物酶检测,如对机体的内分泌激素、细胞因子、抗体、补体等分子的浓度的检测,检测这些抗原靶点必然要应用特异性抗体(简称:1抗)。对阳性标本,特异性抗体结合被检测抗原靶点后,加入标记酶的抗特异性抗体的抗体(简称:酶标2抗),形成免疫复合物:抗原-单特异性抗体-酶标2抗。酶标2抗中酶作用于酶底物反应,反应液发生颜色变化,应用免疫酶标检测仪判读光波的变化结果。在常规临床免疫检测实际工作中,极少应用酶标第1抗体,也没有应用双特异性抗体及其相应试剂。作为常用酶标的辣根过氧化物酶的生物活性不稳定,容易自然降解,使得即使在最严格保存条件下,如摄氏4度低温保存,也只有1年有效期,以辣根过氧化物酶为主要组分的免疫试剂在运输和保存中也容易活性丢失和失效。

发明内容

[0003] 本发明主要解决的技术问题是提供一种靶点和血红蛋白双特异性免疫复合物及制备和检测方法,应用效果好。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明采用的一个技术方案是:提供一种靶点和血红蛋白双特异性免疫复合物,包括的结构为抗靶点抗原的特异性抗体-二抗-抗血红蛋白特异性抗体-血红蛋白,所述抗靶点抗原的特异性抗体和所述抗血红蛋白特异性抗体是来源于同一动物种属的不同抗体。

[0005] 在本发明一个较佳实施例中,所述动物为鼠、羊、鸡、兔、驴或马。

[0006] 在本发明一个较佳实施例中,所述二抗是所述抗靶点抗原的特异性抗体和所述抗血红蛋白特异性抗体的抗体。

[0007] 在本发明一个较佳实施例中,一个Ig类别的二抗的两个Fab段分别连接所述抗靶点抗原的特异性抗体和所述抗血红蛋白特异性抗体的Fc段。

[0008] 提供一种用靶点和血红蛋白双特异性免疫复合物进行检测的方法,包括步骤为:(1)向被检测标本中加入靶点和血红蛋白双特异性免疫复合物,并洗涤;(2)再加入酶底物显色得到检测结果。

[0009] 在本发明一个较佳实施例中,所述被检测标本为正常体液、病理体液或病理组织切片。

[0010] 在本发明一个较佳实施例中,所述正常体液和所述病理体液中的体液有血液血清、血浆、唾液、尿液或肿瘤组织液。

[0011] 本发明的有益效果是:本发明的靶点和血红蛋白双特异性免疫复合物及制备和检

测方法,免疫复合物具有双特异性,通过抗原抗体反应便能够得到,制备简单,检测方法简单,程序简化,能够长时间保存,活性稳定,适合大规模的生产应用。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图,其中:

[0013] 图1是本发明的所述靶点和血红蛋白双特异性免疫复合物一较佳实施例的

[0014] 结构示意图;

[0015] 图2是本发明的用所述靶点和血红蛋白双特异性免疫复合物的检测方法一

[0016] 较佳实施例的过程图;

[0017] 附图中各部件的标记如下:1、血红蛋白,2、抗血红蛋白特异性抗体,3、二抗,4、抗靶点抗原的特异性抗体,5、被检测靶点抗原。

具体实施方式

[0018] 下面将对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅是本发明的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0019] 补充数据

[0020] 本发明的有益效果是:

[0021] 一、双特异性是指被检测抗原靶点特异性和血红蛋白特异性,所述免疫复合物同时结合能够检测靶点抗原的抗检测靶点抗体和具有辣根过氧化物酶活性的血红蛋白,具有靶点和血红蛋白的双特异性抗体的生物活性,而现有技术中均是单特异性;

[0022] 二、所述免疫复合物是通过抗原抗体反应得到的,而不是现有技术中常用的通过化学方法和基因工程制备双特异性抗体得到的;

[0023] 三、所述免疫复合物中不是应用化学方法将酶分子标记到抗体分子上的;

[0024] 四、所述免疫复合物的制备方法检测方法只需两步便可实现,试验程序简化,而传统的免疫酶标记检测中,最为常用的方法需要三步:第一步,在被检测标本中加入第一抗体;第二步,加入酶标记的第二抗体;第三步,加入酶底物。虽然在理论上,可以应用酶标记特异性抗体,试验程序有二步,但是客观实际,医学临床常规免疫检测中罕见有此应用。其原因是没有商品化供应的酶标记特异性第一抗体;实验室自己制备这特异性第一抗体是非常困难,质量也很难保证;

[0025] 五、所述免疫复合物充分高效地利用了血红蛋白的酶促活性,取代了辣根过氧化物酶,应用于可溶性底物反应的酶联免疫反应和沉淀性底物的免疫病理组织化学检测试验中,避免了辣根过氧化物酶的活性容易丢失的问题,血红蛋白活性极为稳定,容易无限量地获得;

[0026] 六、所述免疫复合物中的二抗-抗血红蛋白特异性抗体可以大规模生产制备成高

标准化通用试剂。

[0027] 以上所述仅为本发明的实施例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是利用本发明说明书内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本发明的专利保护范围内。

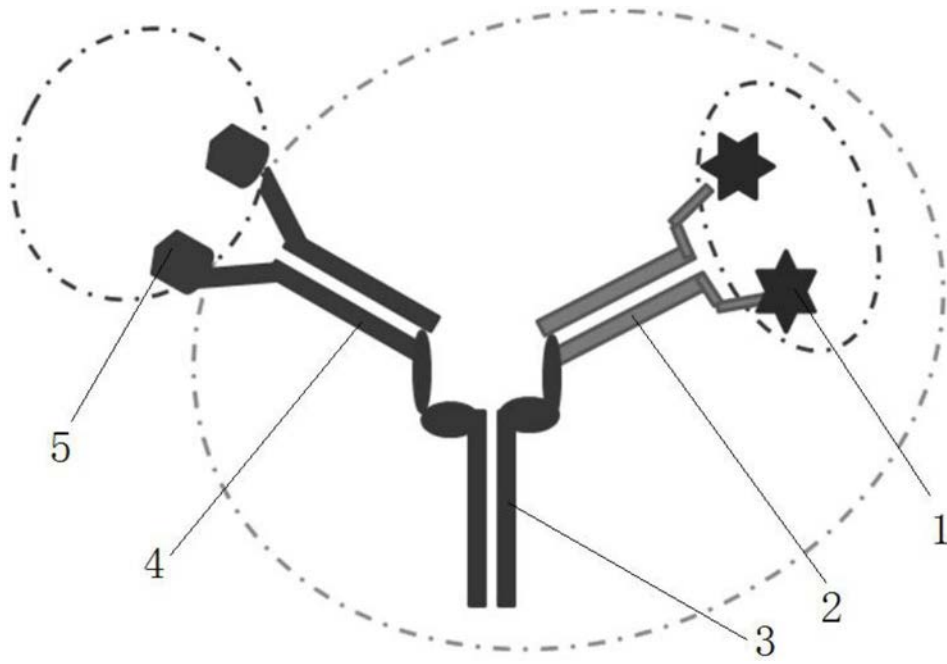


图1

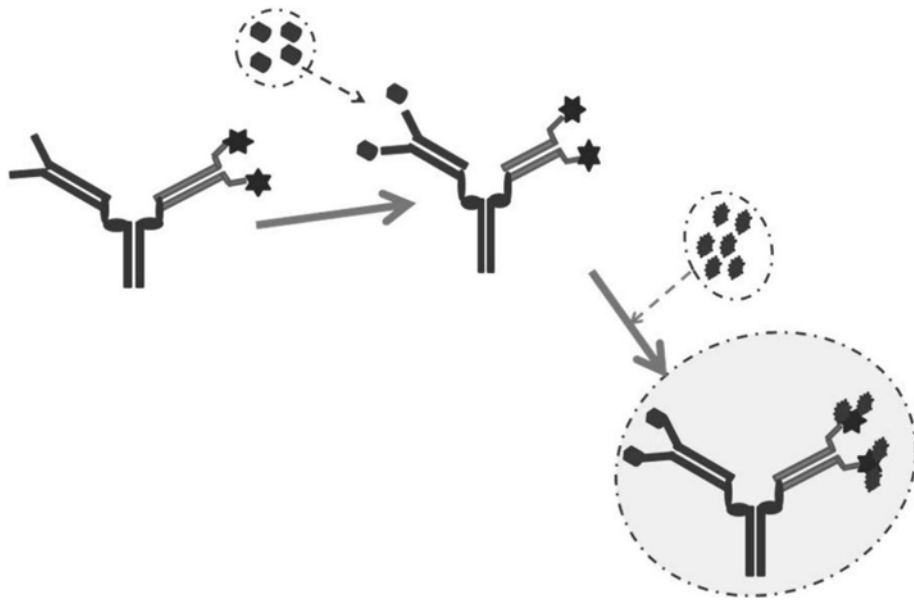


图2

专利名称(译)	靶点和血红蛋白双特异性免疫复合物及制备和检测方法		
公开(公告)号	CN108562739A	公开(公告)日	2018-09-21
申请号	CN201810368444.9	申请日	2018-04-23
[标]申请(专利权)人(译)	吉林大学		
申请(专利权)人(译)	吉林大学		
当前申请(专利权)人(译)	吉林大学		
[标]发明人	李冬 崔巍巍		
发明人	李冬 崔巍巍		
IPC分类号	G01N33/535		
CPC分类号	G01N33/535		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种靶点和血红蛋白双特异性免疫复合物及制备和检测方法，采用的结构为抗靶点抗原的特异性抗体-二抗-抗血红蛋白特异性抗体-血红蛋白，将复合物加入到被检测标本中，再加入酶底物显色得到检测结果。通过上述方式，本发明的免疫复合物具有双特异性，通过抗原抗体反应便能够得到，制备简单，检测方法简单，程序简化，能够长时间保存，活性稳定，适合大规模的生产应用。

