



(21)申请号 201810870512.1

(22)申请日 2018.08.02

(71)申请人 重庆医科大学附属儿童医院

地址 400014 重庆市渝中区中山二路136号

(72)发明人 徐涛 周丽娜 赵晓东

(74)专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司 11227

代理人 刘猛 赵青朵

(51)Int.Cl.

G01N 21/64(2006.01)

G01N 33/533(2006.01)

权利要求书1页 说明书6页 附图2页

(54)发明名称

一种检测XIAP蛋白的试剂盒及其应用

(57)摘要

本发明涉及医学诊断技术领域,公开了一种检测XIAP蛋白的试剂盒及其应用。本发明所述试剂盒包括与抗人XIAP蛋白抗体同源种属的血清全IgG抗体和红细胞裂解液。本发明采用裂解红细胞方式对全血进行XIAP蛋白检测,通过与抗人XIAP蛋白抗体同源种属的血清全IgG抗体对待测样本进行非特异性位点的封闭,降低了XIAP蛋白流式荧光检测中的非特异性混杂信号,整个检测过程采样量小,对患者创伤小,避免了采用单个核细胞检测的长耗时,并且由于消除了抗体非特异性结合的情形而具备较高的检测准确度。

1. 一种检测XIAP蛋白的试剂盒,其特征在于,包括与抗人XIAP蛋白抗体同源种属的血清全IgG抗体和红细胞裂解液。

2. 根据权利要求1所述试剂盒,其特征在于,所述抗人XIAP蛋白抗体及其同源种属的血清全IgG抗体均来源于同源小鼠。

3. 根据权利要求1所述试剂盒,其特征在于,所述红细胞裂解液中含有氯化铵。

4. 根据权利要求1-3任意一项所述试剂盒,其特征在于,还包括如下组分中的一种或两种以上:

抗人XIAP蛋白抗体、抗人XIAP蛋白抗体的同型对照抗体、抗人XIAP蛋白抗体对应的荧光素标记二抗、固定破膜剂、抗凝剂、XIAP蛋白含量正常的血液样本。

5. 根据权利要求4所述试剂盒,其特征在于,所述荧光素为藻红蛋白。

6. 根据权利要求4所述试剂盒,其特征在于,所述固定破膜剂为BD Fixation and Permeabilization solution和Perm/Wash Buffer。

7. 根据权利要求4所述试剂盒,其特征在于,所述抗凝剂为肝素锂、肝素钠或EDTA。

8. 权利要求1所述试剂盒在流式免疫荧光法中降低待测样本XIAP蛋白混杂信号的应用。

9. 一种降低XIAP蛋白混杂流式荧光信号的待测样本处理方法,其特征在于,取待测全血样本,用红细胞裂解液裂解后进行固定和破膜,然后加入与抗人XIAP蛋白抗体同源种属的血清全IgG抗体进行孵育。

10. 根据权利要求9所述处理方法,其特征在于,所述抗人XIAP蛋白抗体同源种属的血清全IgG抗体的工作浓度为2%。

一种检测XIAP蛋白的试剂盒及其应用

技术领域

[0001] 本发明涉及医学诊断技术领域,具体涉及一种检测XIAP蛋白的试剂盒及其应用。

背景技术

[0002] XIAP基因定位于Xq25,信使RNA(mRNA)全长为9kb,包括7个外显子,但实际编码区仅有1.5kb,编码含497个氨基酸,分子量为57kDa的XIAP蛋白。XIAP蛋白表达谱广泛,除外周血淋巴细胞以外,在单核细胞、中性粒细胞等其他所有组织细胞均表达。XIAP含有3个BIR(baculovirus IAP repeat)结构域、1个UBA(Ubiquitin binding domain)结构域和1个RING锌指结构域,其BIR结构域位于XIAP的N末端,含有3个保守的半胱氨酸和1个保守的组氨酸序列的锌结合结构域,是抑制天冬氨酸活性、发挥抗凋亡作用必不可少的结构,对抵抗细胞凋亡等功能至关重要。

[0003] XIAP缺陷综合征(X-linked inhibitor of apoptosis protein deficiency)是由于XIAP(X-linked inhibitor of apoptosis protein)基因突变导致的一种罕见的X连锁隐性遗传性原发性免疫缺陷病。XIAP缺陷综合征患者临床表型复杂多样,临床上主要表现为噬血细胞性淋巴组织增多症(Hemophagocytic lymphohistiocytosis,HLH)、免疫球蛋白异常,炎症性肠病、反复脾大等。噬血细胞性淋巴组织增多症在大多数XIAP缺陷综合征患儿中可发生,是XIAP缺陷患儿死亡的重要原因。临床上主要表现为反复发热,两系或三系血细胞减少,脾大等,EB病毒感染常被认为是HLH的触发因素。丙种球蛋白异常是XIAP缺陷患儿的另一重要临床表现,约30%的患儿有这一表现,需要通过定期输注丙种球蛋白来维持丙种球蛋白水平。近年来国外报道指出XIAP缺陷综合征患者还表现处炎症性肠病,较HLH更为凶险,通常发展为致病的肠道疾病。脾肿大被认为是XIAP缺陷综合征的一个重要体征,有报道认为,XIAP缺陷综合征患者的脾肿大常与发热和血小板减少相关联,可以把脾肿大作为发生HLH的一个先兆体征。XIAP缺陷综合征于2006年首次报道。发现时间不长,临床表型复杂,该病临床表型多样,极容易出现漏诊、误诊。

[0004] XIAP蛋白由XIAP基因编码产生,当XIAP基因缺陷时XIAP蛋白表达缺失或者降低,导致淋巴细胞凋亡增加、严重炎症性肠病等,检测XIAP蛋白表达是该病筛查的重要手段。

[0005] 目前对存在多种XIAP蛋白的检测方法,如传统流式细胞术采用提取单个核细胞检测XIAP蛋白表达,Western Blotting检测XIAP蛋白表达。但现有的流式细胞术检测方法存在许多不足之处,其中预处理时间长、结果的准确性低、灵敏度低、需全血量大是核心问题;而Western Blotting检测XIAP蛋白表达则存在需全血量大、耗时过长、所用试剂盒毒性大问题。

[0006] 现有专利CN107091924A公开了一种X-连锁淋巴增殖综合征诊断试剂盒及其应用,其中涉及到以PBMCs为靶细胞,通过免疫荧光法经由流式细胞仪检测,但是提取PBMCs耗时需1~2小时,耗时较长,且需要较多的全血,这无疑增加了从患儿身体取样的难度;同时,该专利先采用抗CD3、抗CD56抗体进行表面染色再进行胞内XIAP染色,所采用的XIAP二抗与抗CD3、抗CD56抗体之间会产生非特异性结合,造成假阳性,准确率低。

[0007] 根据流式实验抗原抗体结合原理,在大多数情况,同型对照荧光强度应在0-100左右,该专利(见该专利图1)中同型对照荧光强度大于 10^4 ,说明此同型对照存在大量假阳性表达,结果不可靠,故以该同型对照的PE荧光强度作为对照时,将造成误诊、漏诊,用于检测XIAP蛋白准确率并不高。

[0008] 此外,抗体的基本结构由两部分组成,即包括含有特异性结合抗原位点的Fab段和相对保守的Fc段。抗体的特异性表现在Fab段,利用Fab段的抗原结合位点与细胞抗原分子特异性结合,从而标记并相对量化细胞表达该抗原分子的情况。但细胞表达Fc受体(FcR),FcR可以与抗体的Fc段结合,这种结合是相对非特异性的。同种属、同类抗体的Fc段是相同的,因此该种属细胞上多有类Fc段的FcR都可以与Fc段发生非特异性的结合。Fab段与抗原的特异性结合和Fc段与FcR的非特异性结合本质完全不同,但是其表现出的结果却是相同的,都使细胞带上荧光素,被激光激发后都可以产生荧光信号,根据荧光信号分析,流式细胞仪无法区分该荧光信号代表的是特异性还是非特异性结合,即该细胞表达特异性抗原分子或者是表达FcR。应用抗XIAP抗体标记样品细胞,目标是检测抗XIAP抗体的Fab段与XIAP抗原分子的特异性结合,Fc段与FcR的非特异性结合是混杂信号,会导致流式分析结果错误,而这一现象一直被忽视。

[0009] 鉴于此,需要提供能够减少了患儿的创伤及检测用量,且大大提高检测结果的准确性,操作简单,耗时短的方法,有利于XIAP缺陷综合征的诊断排查。

发明内容

[0010] 有鉴于此,本发明的目的在于提供一种检测XIAP蛋白的试剂盒,使得所述试剂盒在进行XIAP蛋白流式荧光检测时,能够以微量全血为样本,快速、准确的获得检测结果;

[0011] 本发明的另外一个发明目的在于,提供一种能够降低XIAP蛋白混杂流式荧光信号的待测样本处理方法,使得后续检测具备更高的特异性,结果更准确;

[0012] 为了实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0013] 一种检测XIAP蛋白的试剂盒,包括与抗人XIAP蛋白抗体同源种属的血清全IgG抗体和红细胞裂解液。

[0014] 针对现有检测技术中普遍采用PBMCs造成的耗时长、需样量大、对患儿创伤大的问题,以及抗原抗体之间易出现非特异性结合的现象,本发明全血裂解红细胞后进行XIAP蛋白检测,仅需要微量全血,相比PBMCs用量减少了近6倍,预处理时间只需8-10分钟,且无需梯度离心,操作简单,创伤小;并且弃用先抗CD3、抗CD56抗体表面染色,直接进行胞内XIAP蛋白染色,不会发生表面染色抗体与胞内抗体的非特异性结合,不会产生假阳性;且本发明中的同型对照平均荧光强度为100,与现有技术中同型对照平均荧光强度相比降低了250倍,准确度高,结果可靠。

[0015] 同时,在检测前对样本加入与抗人XIAP蛋白抗体同源种属的血清全IgG抗体孵育,由于与抗人XIAP蛋白抗体同源种属,使待测样本细胞上所有FcR都与血清全IgG抗体的Fc段非特异性结合,即“封闭”了与抗人XIAP抗体的非特异性结合,保证所有的结合都是XIAP抗原与抗人XIAP抗体的特异性结合。

[0016] 在本发明具体实施方式中,所述抗人XIAP蛋白抗体及其同源种属的血清全IgG抗体均来源于同源小鼠;具体地,所述抗人XIAP蛋白抗体为小鼠抗人XIAP抗体,可购自于BD公

司,货号610762,克隆号48;

[0017] 作为优选,本发明所述红细胞裂解液中主要组分为氯化铵,其能够在裂解无核红细胞的同时几乎不损伤淋巴细胞(lymphocyte)或其它有细胞核的细胞。所述红细胞裂解液通过降低细胞外液渗透压,造成红细胞破坏裂解,但其他细胞形态保存完整。既不损伤有核细胞又能充分的去除红细胞。经红细胞裂解液裂解得到的细胞中几乎不含红细胞,可进一步用于流式分析。

[0018] 为了丰富本发明所述试剂盒的组分,以及进一步便于XIAP蛋白的检测,其还可包括目前同类试剂盒包含的一些组分,如抗人XIAP蛋白抗体、抗人XIAP蛋白抗体的同型对照抗体、抗人XIAP蛋白抗体对应的荧光素标记二抗、固定破膜剂、抗凝剂、XIAP蛋白含量正常的血液样本,这些组分可以任选一种或两种以上添加到本发明所述试剂盒中。

[0019] 其中,作为优选,所述荧光素为藻红蛋白(PE),所述固定破膜剂为BD Fixation and Permeabilization solution和Perm/Wash Buffer,所述抗凝剂为肝素锂、肝素钠或EDTA。

[0020] 在具体实施方式中,本发明所述抗人XIAP蛋白抗体及同型对照抗体所对应的荧光素标记二抗为PE标记的大鼠抗小鼠IgG1抗体,更优选为单克隆抗体,其主要作用是检测一抗(抗人XIAP蛋白抗体)及其同型对照抗体的存在,放大其信号;

[0021] 所述抗人XIAP蛋白抗体的同型对照抗体是指使用与抗人XIAP蛋白抗体相同种属来源、相同剂量及同种免疫球蛋白的相同亚型的抗体,同型对照的主要目的是确定抗人XIAP蛋白抗体与抗原的结合是特异性的,而不是与非特异性的FcR或与其他抗原的相互作用。同型对照抗体不能与细胞的XIAP抗原发生特异性结合,最终得到的荧光信号不是特异性荧光信号,而是代表细胞本身的非特异性荧光,设置同型对照抗体用于排除荧光素的影响,在同型对照基础上得出的流式结果是最可靠的,是真正意义上的阴性对照。在本发明具体实施方式中,其为小鼠源IgG1单抗。

[0022] 根据本发明所述试剂盒中组分的作用,本发明还提供了所述试剂盒在流式免疫荧光法中降低待测样本XIAP蛋白混杂信号的应用。具体如下:

[0023] 一种降低XIAP蛋白混杂流式荧光信号的待测样本处理方法,取待测全血样本,用红细胞裂解液裂解后进行固定和破膜,然后加入与抗人XIAP蛋白抗体同源种属的血清全IgG抗体进行孵育。

[0024] 其中,所述孵育在4℃下孵育30min,所述抗人XIAP蛋白抗体同源种属的血清全IgG抗体的工作浓度为2%;所述裂解时间为8~10min;

[0025] 具体地,所述固定环节为,每个离心管加BD Fixation and Permeabilization solution涡旋后置于4℃避光放置30-50min;

[0026] 所述破膜环节为,用Perm/WashBuffer清洗,离心去上清,然后再加入Perm/Wash Buffer,混匀,室温(15-30℃)避光孵育15-20min后,离心并弃上清。

[0027] 采用本发明试剂盒对XLP-2患者和正常对照的XIAP蛋白表达水平检测,所用全血样本量仅为300微升,同时对检测结果采用Western Blot验证,结果显示Western Blot验证结果与采用本发明所述试剂盒检测的结果相一致,表明本发明具备较高的特异性和准确性。

[0028] 由以上技术方案可知,本发明采用裂解红细胞方式对全血进行XIAP蛋白检测,通

过与抗人XIAP蛋白抗体同源种属的血清全IgG抗体对待测样本进行非特异性位点的封闭,降低了XIAP蛋白流式荧光检测中的非特异性混杂信号,整个检测过程采样量小,对患者创伤小,避免了采用单个核细胞检测的长耗时,并且由于消除了抗体非特异性结合的情形而具备较高的检测准确度。

附图说明

[0029] 图1所示为XLP-2患者全血以及XIAP蛋白含量正常的全血采用本发明试剂盒检测的流式结果;

[0030] 其中,A图表示XIAP蛋白含量正常的全血采用本发明试剂盒检测的流式结果,线1示同型对照的检测峰,线2示XIAP蛋白表达含量正常的血液样本的检测峰;

[0031] B图表示XLP-2患者全血采用本发明试剂盒检测的流式结果,线1示同型对照的检测峰,线2示XIAP蛋白含量减少的XLP-2患者血液样本的检测峰;

[0032] 图2所示为XLP-2患者血液样本以及XIAP蛋白含量正常的血液样本Western Blot验证结果。

具体实施方式

[0033] 本发明公开了一种检测XIAP蛋白的试剂盒及其应用,本领域技术人员可以借鉴本文内容,适当改进工艺参数实现。特别需要指出的是,所有类似的替换和改动对本领域技术人员来说是显而易见的,它们都被视为包括在本发明。本发明所述试剂盒及其应用经通过较佳实施例进行了描述,相关人员明显能在不脱离本发明内容、精神和范围内对本文所述的试剂盒及其应用进行改动或适当变更与组合,来实现和应用本发明技术。

[0034] 本发明所述试剂盒在实际检测时可参照如下方法步骤:

[0035] 取待测血液样本,加入抗凝剂,裂解外周全血红细胞,固定,破膜,然后加入与抗人XIAP蛋白抗体同源种属的血清全IgG抗体进行孵育,将孵育后的样本分为两份,分别与抗人XIAP抗体和同型对照抗体孵育,然后两份样本再与荧光素标记的第二抗体孵育,获得待测血液样本复合物以及同型对照复合物;

[0036] 采用流式细胞术检测所述待测血液样本复合物和所述待测血液样本的同型对照复合物的荧光强度,根据所述待测血液样本复合物和所述待测血液样本的同型对照复合物的荧光强度对比,判断所述待测血液样本中XIAP蛋白丰度;

[0037] 当待测血液样本含有XIAP蛋白时,包括含有XIAP蛋白且含量正常以及含有XIAP蛋白但含量较少两个情形,采用流式细胞术对待测血液样本复合物进行检测时,这两个情形相对于同型对照复合物都会产生荧光强度的增加,在流式细胞检测图中表现为待测血液样本复合物的检测峰与同型对照复合物的检测峰不重叠,即待测血液样本复合物的荧光强度会高于同型对照复合物的荧光强度;当待测血液样本XIAP蛋白量正常时,待测血液样本的荧光强度比同型对照复合物荧光强度高,并且与XIAP蛋白含量正常的血液样本按照相同方法检测出的荧光强度一致;待测血液样本XIAP蛋白量减少时,形成的XIAP蛋白的抗原抗体复合物也减少,采用流式细胞术进行检测时,其荧光强度也减少,即待测血液样本的荧光强度比同型对照复合物的荧光强度高,但低于XIAP蛋白含量正常的血液样本按照相同方法检测出的荧光强度;

[0038] 待测血液样本不含有XIAP蛋白时,无法形成XIAP蛋白的抗原抗体复合物,采用流式细胞术进行检测时,其荧光强度不增加,即不含XIAP的血液样本的荧光强度与同型对照复合物的荧光强度一致。

[0039] 基于上述检测原理,本发明提供了如下判断标准:

[0040] 待测血液样本与抗人XIAP蛋白抗体特异性结合的淋巴细胞的平均荧光强度和待测血液样本的与同型对照抗体非特异性结合的淋巴细胞的平均荧光强度一致,则待测血液样本不含XIAP蛋白;

[0041] 待测血液样本与抗人XIAP蛋白抗体特异性结合的淋巴细胞的平均荧光强度高于待测血液样本与同型对照抗体非特异性结合的淋巴细胞的平均荧光强度,且与XIAP蛋白含量正常的血液样本按照相同方法检测出的荧光强度一致,则待测血液样本XIAP蛋白丰度正常;

[0042] 待测血液样本与抗人XIAP蛋白抗体特异性结合的淋巴细胞的平均荧光强度高于待测血液样本与同型对照抗体非特异性结合的淋巴细胞的平均荧光强度,但低于XIAP蛋白含量正常的血液样本按照相同方法检测出的荧光强度,则待测血液样本XIAP蛋白丰度减少,其中待测血液样本与抗人XIAP蛋白抗体特异性结合的淋巴细胞的平均荧光强度越低,代表待测样本XIAP蛋白丰度越低。

[0043] 以下就本发明所提供的一种检测XIAP蛋白的试剂盒及其应用做进一步说明。

[0044] 实施例1:本发明所述试剂盒

[0045] 抗人XIAP蛋白抗体(anti-human XIAP抗体购自BD公司,货号610762,克隆号48)及其同型对照抗体(mouse IgG1 isotype购自BD公司,货号554121)、荧光素标记的二抗(PE标记的Rat anti mouse IgG1二抗购自Abcam,货号ab99605)、与抗人XIAP蛋白抗体同源种属的小鼠血清全IgG、固定破膜剂(BD公司,BD Fixation and Permeabilization solution和10倍的Perm/Wash Buffer)、红细胞裂解液(TIANGEN公司,以氯化铵为主要成分)、抗凝剂、XIAP蛋白含量正常的血液样本。

[0046] 实施例2:本发明所述试剂盒的使用方法

[0047] 抗凝静脉血红细胞裂解:采集乙二胺四乙酸(Ethylene Diamine Tetraacetic Acid,EDTA)、肝素钠(Heparin sodium)或者肝素锂(Heparin lithium)抗凝静脉全血300 μ l。加入到10ml离心管中,随后加入5ml红细胞裂解液(TIANGEN,RT122-02),充分涡旋混匀,37 $^{\circ}$ C水浴5min,2500rpm,5min,4 $^{\circ}$ C离心,弃上清;5ml磷酸盐缓冲液(1 $\times$ PBS)清洗残余红细胞裂解液,涡旋混匀,2500rpm,4 $^{\circ}$ C离心,弃上清,重复一次,获得有核细胞。

[0048] 固定:每管加400 μ l BD Fixation and Permeabilization solution(BD,554714)涡旋后置于4 $^{\circ}$ C避光放置30min。

[0049] 破膜:将10X Perm/Wash Buffer(BD,554714)稀释至1X,每管先加800 μ l Perm/Wash Buffer,混匀,4000rpm,3min,4 $^{\circ}$ C离心并弃上清,重复一次。随后每管加入800 μ l Perm/Wash Buffer,混匀,室温(25 $^{\circ}$ C)避光孵育20min后,4000rpm,3min,4 $^{\circ}$ C离心并弃上清,重复一次。

[0050] 血清封闭:细胞重悬于100 μ l 1X Perm/Wash Buffer中,加入2 μ l小鼠血清,即小鼠血清浓度为2%,4 $^{\circ}$ C孵育30min后,加入1ml Perm/Wash Buffer,涡旋,4000rpm,3min,4 $^{\circ}$ C离心并弃上清;重复一次。

[0051] 分对照管:样本管细胞重悬于100 μ l Perm/Wash Buffer,混匀,吸取50 μ l到相应的对照管。

[0052] 一抗抗体及同型对照抗体孵育:样本管加入anti-XIAP抗体(BD,clone:48) 2 μ l,同型对照管加入mouse IgG1 isotype抗体(BD,554121) 2 μ l,涡旋混匀,室温(25 $^{\circ}$ C)避光孵育30min后,每管加1ml Perm/Wash Buffer,涡旋,4000rpm,3min,4 $^{\circ}$ C离心并弃上清,重复一次。

[0053] 荧光二抗抗体孵育:每管先加入50 μ l Perm/Wash Buffer,后每管加入goat anti mouse IgG1 PE (Abcam,ab99605) 抗体5 μ l,涡旋,室温(25 $^{\circ}$ C)避光孵育30min,4000rpm,3min离心,弃上清;重复一次。

[0054] 每管加1ml 1X PBS,涡旋,4000rpm,3min,4 $^{\circ}$ C,离心并弃上清;

[0055] 每管加100 μ l 1X PBS重悬细胞后进行流式细胞仪检测,采用软件进行分析。

[0056] 实施例3:检测结果验证

[0057] 1、准确性

[0058] 选用一名XLP-2患者全血以及一份XIAP蛋白含量正常的全血作为检测样本,按照实施例2的方法进行检测,流式细胞术检测见图1,Western Blot验证结果见图2。

[0059] 根据图1结果可以判断,患者血清样本与抗人XIAP蛋白抗体特异性结合的淋巴细胞的平均荧光强度高于患者血清样本与同型对照抗体非特异性结合的淋巴细胞的平均荧光强度,但低于XIAP蛋白含量正常的血液样本按照相同方法检测出的荧光强度,则患者血清样本XIAP蛋白丰度减少;

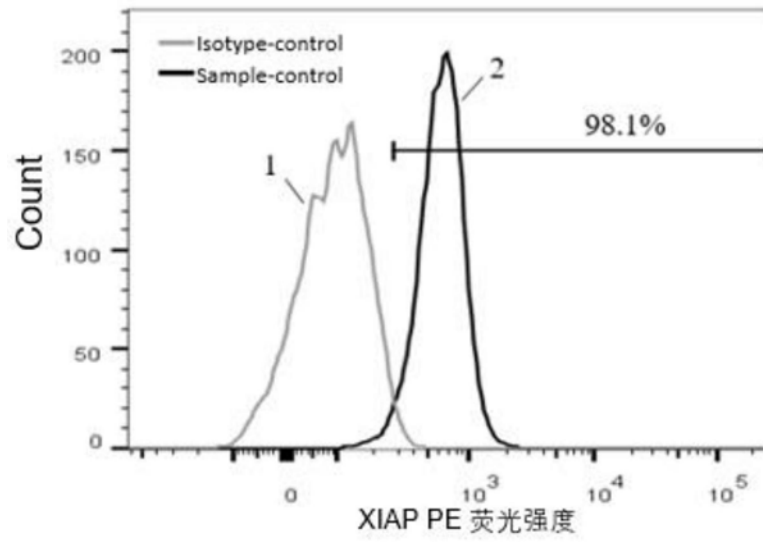
[0060] Western Blot法检测结果显示,XLP-2患者血清中XIAP蛋白表达水平明显降低,和本发明检测结果一致。表明本发明试剂盒检测XIAP蛋白的方法准确可靠,且耗时短,共耗时约4小时。

[0061] 2、重复性

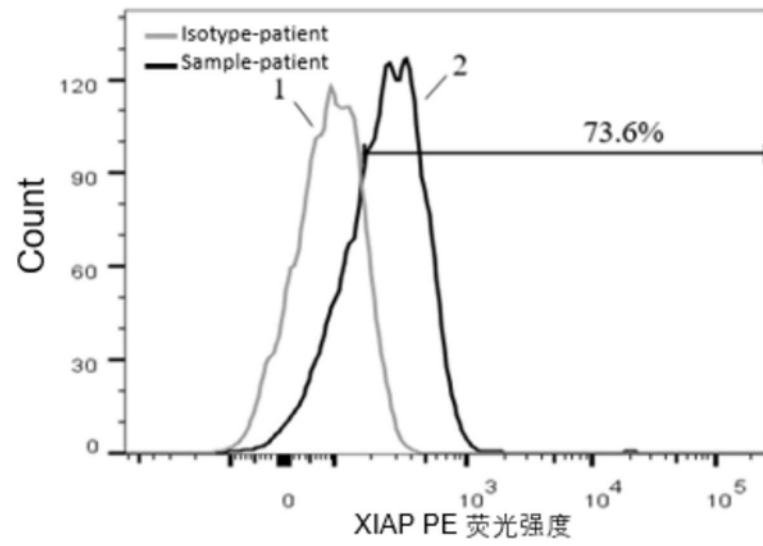
[0062] 取上述XLP-2患者血清,将其分为3批样本,分别为第一样本、第二样本、第三样本。按照实施例2提供的检测方法进行流式检测,结果显示第一样本、第二样本和第三样本的流式细胞仪检测结果与图1中B相近,表明本发明提供的试剂盒检测XIAP蛋白的方法重复性好。

[0063] 取上述XIAP蛋白含量正常的血液样本,将其分为3批样本,分别为第四样本、第五样本、第六样本。按照实施例2提供的检测方法进行流式检测,第四样本、第五样本和第六样本的流式细胞仪检测结果与图1中A相近,表明本发明提供的检测方法重复性好。

[0064] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。



A



B

图1

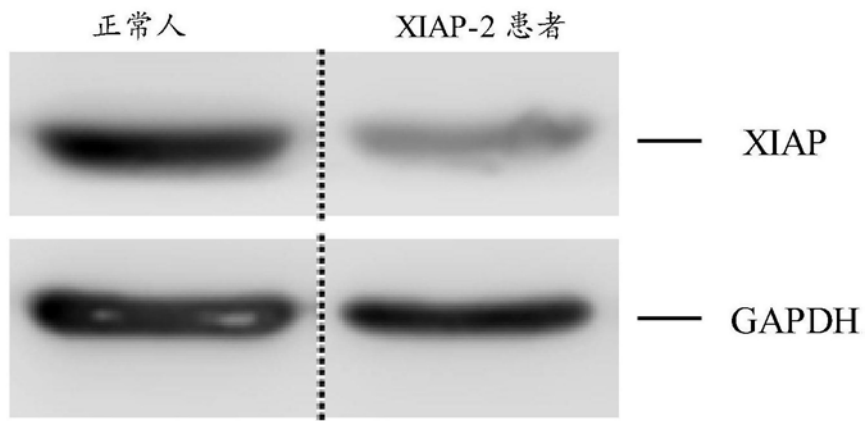


图2

专利名称(译)	一种检测XIAP蛋白的试剂盒及其应用		
公开(公告)号	CN108956573A	公开(公告)日	2018-12-07
申请号	CN201810870512.1	申请日	2018-08-02
[标]申请(专利权)人(译)	重庆医科大学附属儿童医院		
申请(专利权)人(译)	重庆医科大学附属儿童医院		
当前申请(专利权)人(译)	重庆医科大学附属儿童医院		
[标]发明人	徐涛 周丽娜 赵晓东		
发明人	徐涛 周丽娜 赵晓东		
IPC分类号	G01N21/64 G01N33/533		
CPC分类号	G01N21/6486 G01N21/6402 G01N33/533		
代理人(译)	刘猛		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明涉及医学诊断技术领域，公开了一种检测XIAP蛋白的试剂盒及其应用。本发明所述试剂盒包括与抗人XIAP蛋白抗体同源种属的血清全IgG抗体和红细胞裂解液。本发明采用裂解红细胞方式对全血进行XIAP蛋白检测，通过与抗人XIAP蛋白抗体同源种属的血清全IgG抗体对待测样本进行非特异性位点的封闭，降低了XIAP蛋白流式荧光检测中的非特异性混杂信号，整个检测过程采样量小，对患者创伤小，避免了采用单个核细胞检测的长耗时，并且由于消除了抗体非特异性结合的情形而具备较高的检测准确度。

