



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114145309 A

(43) 申请公布日 2022.03.08

(21) 申请号 202111505283.1 *A01P 1/00* (2006.01)
(22) 申请日 2021.12.10 *A01P 3/00* (2006.01)
(71) 申请人 江西业力医疗器械有限公司 *G01N 1/28* (2006.01)
地址 330000 江西省南昌市高新技术产业 *G01N 1/38* (2006.01)
开发区天祥大道2799号南昌佳海产业
园二期123栋
(72) 发明人 方继利 吕正和 熊文芳 袁书娟
程菊 陶根金
(74) 专利代理机构 北京睿博行远知识产权代理
有限公司 11297
代理人 黄德跃
(51) Int. Cl.
A01N 47/44 (2006.01)
A01N 59/00 (2006.01)
A01N 35/02 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页

(54) 发明名称

一种样本处理液及其配制方法

(57) 摘要

本发明属于样本制备技术领域,尤其是一种样本处理液及其配制方法,针对现有的临床中某些检测中基本无样本前处理步骤,这可能会影响结果的观察,样本直接采集,直接处理存在生物安全性问题,本直接采集直接处理,需要医师人员亲自操作,费事费力,有些样本的依从性较差的问题,现提出如下方案,其包括消毒液和消化液,所述消毒液包括包括以下重量百分比的原料:次氯酸钠2-4%、甲醛2-3%、过氧碳酸钠1-2%,本发明的样本处理液的杀菌效果可达95%以上,前期处理对后期染色等的进一步操作无明显的影响,通过储存装置可实现无接触加样,减少生物传染性,简便快速,省去人工操作。

1. 一种样本处理液,其特征在于,包括消毒液和消化液,所述消毒液包括以下重量百分比的原料:次氯酸钠2-4%、甲醛2-3%、过氧碳酸钠1-2%、抗菌剂0.1-0.5%、聚氧乙烯烷基苯醚1-3%、盐酸洗必泰5-10%、十二烷基苯磺酸钠5-8%、五水偏硅酸钠1-3%,其余为去离子水,消化液包括以下重量百分比的原料:次氯酸钠1-1.5%、氢氧化钾2-3%、胰蛋白酶8-12%、胶原酶0.5-0.8%、氯化镁0.5-1%、白蛋白3-5%,其余为DMEM培养液。

2. 根据权利要求1所述的一种样本处理液,其特征在于,所述消毒液包括以下重量百分比的原料:次氯酸钠3-5%、甲醛3-4%、过氧碳酸钠2-4%、抗菌剂0.2-0.6%、聚氧乙烯烷基苯醚2-4%、盐酸洗必泰7-11%、十二烷基苯磺酸钠6-10%、五水偏硅酸钠2-4%,其余为去离子水,消化液包括以下重量百分比的原料:次氯酸钠2-3%、氢氧化钾3-4%、胰蛋白酶10-13%、胶原酶0.8-1.3%、氯化镁1-1.5%、白蛋白4-6%,其余为DMEM培养液。

3. 根据权利要求1所述的一种样本处理液,其特征在于,所述消毒液包括以下重量百分比的原料:次氯酸钠3.5%、甲醛3%、过氧碳酸钠2.5%、抗菌剂0.3%、聚氧乙烯烷基苯醚2.5%、盐酸洗必泰10%、十二烷基苯磺酸钠9%、五水偏硅酸钠3.5%,其余为去离子水,消化液包括以下重量百分比的原料:次氯酸钠2.8%、氢氧化钾3.7%、胰蛋白酶11%、胶原酶1.2%、氯化镁1%、白蛋白5.5%,其余为DMEM培养液。

4. 一种样本处理液的配制方法,其特征在于,包括以下步骤:

S1: 依次将次氯酸钠、甲醛、过氧碳酸钠、抗菌剂、聚氧乙烯烷基苯醚、盐酸洗必泰、十二烷基苯磺酸钠和五水偏硅酸钠溶于去离子水中,并使其混合均匀,获得消毒液;

S2: 依次将消化液包括次氯酸钠、氢氧化钾、胰蛋白酶、胶原酶、氯化镁和白蛋白溶于DMEM培养液,并使其混合均匀,获得消化液;

S3: 然后将配置好的消毒液缓慢的溶进消化液中,配置成处理液,然后将处理液装入无菌的储存系统中,使用时直接打开阀门即可进行处理,然后通过挤压使得处理后的样本滴出,从而进行下一步的检测。

5. 根据权利要求4所述的一种样本处理液的配制方法,其特征在于,所述S1中,通过浓度检测仪器对获得的消毒液进行浓度检测,并逐步添加去离子水,通过浓度检测仪器上的读数,最终获得低浓度的消毒液。

6. 根据权利要求4所述的一种样本处理液的配制方法,其特征在于,所述S2中,通过浓度检测仪器对获得的消化液进行浓度检测,并且逐步添加DMEM培养液,通过浓度检测仪器上的读数,获得最终的消化液。

7. 根据权利要求4所述的一种样本处理液的配制方法,其特征在于,所述S3中,消毒液与消化液混合的比例可以是1:1、2:3或3:2。

8. 根据权利要求4所述的一种样本处理液的配制方法,其特征在于,所述无菌的储存系统包括样本采集管,样本采集管上设有阀门,阀门将采集管分为上下两部分,上部分用来盛装处理液,下部分为空管,用于采样,病人或者医生采将样品采集在空管中后可根据时间要求打开阀门,使得处理液流入样本中,在阀门的顶端设有可以通过挤压而滴液的滴口,在滴样前该滴口是被盖子密封的状态,处理液加入样本后会对样本进行灭菌和消毒处理,处理后的液体为分散均匀的液体,以便下一步的实验操作。

一种样本处理液及其配制方法

技术领域

[0001] 本发明涉及样本制备技术领域,尤其涉及一种样本处理液及其配制方法。

背景技术

[0002] 一些痰液、肺泡灌洗液等样本存在生物安全性问题,取样的部分样本较粘稠,因此样本中病原微生物分布密度不均,会造成后期检测结果不准确;

[0003] 现临床中某些检测中基本无样本前处理步骤,这可能会影响结果的观察,样本直接采集,直接处理存在生物安全性问题,本直接采集直接处理,需要医师人员亲自操作,费事费力,有些样本的依从性较差。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在临床中某些检测中基本无样本前处理步骤,这可能会影响结果的观察,样本直接采集,直接处理存在生物安全性问题,本直接采集直接处理,需要医师人员亲自操作,费事费力,有些样本的依从性较差的缺点,而提出的一种样本处理液及其配制方法。

[0005] 本发明提出的一种样本处理液,包括消毒液和消化液,所述消毒液包括以下重量百分比的原料:次氯酸钠2-4%、甲醛2-3%、过氧碳酸钠1-2%、抗菌剂0.1-0.5%、聚氧乙烯烷基苯醚1-3%、盐酸洗必泰5-10%、十二烷基苯磺酸钠5-8%、五水偏硅酸钠1-3%,其余为去离子水,消化液包括以下重量百分比的原料:次氯酸钠1-1.5%、氢氧化钾2-3%、胰蛋白酶8-12%、胶原酶0.5-0.8%、氯化镁0.5-1%、白蛋白3-5%,其余为DMEM培养液。

[0006] 优选的,所述消毒液包括以下重量百分比的原料:次氯酸钠3-5%、甲醛3-4%、过氧碳酸钠2-4%、抗菌剂0.2-0.6%、聚氧乙烯烷基苯醚2-4%、盐酸洗必泰7-11%、十二烷基苯磺酸钠6-10%、五水偏硅酸钠2-4%,其余为去离子水,消化液包括以下重量百分比的原料:次氯酸钠2-3%、氢氧化钾3-4%、胰蛋白酶10-13%、胶原酶0.8-1.3%、氯化镁1-1.5%、白蛋白4-6%,其余为DMEM培养液。

[0007] 优选的,所述消毒液包括以下重量百分比的原料:次氯酸钠3.5%、甲醛3%、过氧碳酸钠2.5%、抗菌剂0.3%、聚氧乙烯烷基苯醚2.5%、盐酸洗必泰10%、十二烷基苯磺酸钠9%、五水偏硅酸钠3.5%,其余为去离子水,消化液包括以下重量百分比的原料:次氯酸钠2.8%、氢氧化钾3.7%、胰蛋白酶11%、胶原酶1.2%、氯化镁1%、白蛋白5.5%,其余为DMEM培养液。

[0008] 优选的,其制备方法包括以下步骤:

[0009] S1:依次将次氯酸钠、甲醛、过氧碳酸钠、抗菌剂、聚氧乙烯烷基苯醚、盐酸洗必泰、十二烷基苯磺酸钠和五水偏硅酸钠溶于去离子水中,并使其混合均匀,获得消毒液;

[0010] S2:依次将消化液包括次氯酸钠、氢氧化钾、胰蛋白酶、胶原酶、氯化镁和白蛋白溶于DMEM培养液,并使其混合均匀,获得消化液;

[0011] S3:然后将配置好的消毒液缓慢的溶进消化液中,配置成处理液,然后直接将处理

液装入无菌的储存系统中,使用时直接打开阀门即可进行处理,然后通过挤压使得处理后的样本滴出,从而进行下一步的检测。

[0012] 优选的,所述S1中,通过浓度检测仪器对获得的消毒液进行浓度检测,并逐步添加去离子水,通过浓度检测仪器上的读数,最终获得低浓度的消毒液。

[0013] 优选的,所述S2中,通过浓度检测仪器对获得的消化液进行浓度检测,并且逐步添加DMEM培养液,通过浓度检测仪器上的读数,获得最终的消化液。

[0014] 优选的,所述S3中,消毒液与消化液混合的比例可以是1:1、2:3或3:2。

[0015] 优选的,所述所述无菌的储存系统包括样本采集管,样本采集管上设有阀门,阀门将采集管分为上下两部分,上部分用来盛装处理液,下部分为空管,用于采样,病人或者医生采将样品采集在空管中后可根据时间要求打开阀门,使得处理液流入样本中,在阀门的顶端设有可以通过挤压而滴液的滴口,在滴样前该滴口是被盖子密封的状态,处理液加入样本后会对样本进行灭菌和消毒处理,处理后的液体为分散均匀的液体,以便下一步的实验操作。

[0016] 本发明的有益效果是:

[0017] 该样本处理液的杀菌效果可达95%以上,杀菌时间15-30分钟,前期处理对后期染色等的进一步操作无明显的影响,取样之后调节阀门,处理液可自动加入样品中,简便快速,省去人工操作,储存装置可实现无接触加样,减少生物传染性,易于后期自动化制片和阅片,该装置操作简单方便,不受人、时间、条件的限制,该装置可以实现患者自己动手加入处理液的操作过程,可以随时设定时间打开阀门,使上层的处理液流入样品中,该装置报证加处理液过程无污染,减少了样本于空气接触,样本与人接触的时间和次数。

[0018] 本发明的样本处理液的杀菌效果可达95%以上,前期处理对后期染色等的进一步操作无明显的影响,通过储存装置可实现无接触加样,减少生物传染性,简便快速,省去人工操作。

具体实施方式

[0019] 下面结合具体实施例对本发明作进一步解说。

[0020] 实施例一

[0021] 本发明提出了一种样本处理液,包括消毒液和消化液,所述消毒液包括以下重量百分比的原料:次氯酸钠2%、甲醛2%、过氧碳酸钠1%、抗菌剂0.2%、聚氧乙烯烷基苯醚1.5%、盐酸洗必泰6%、十二烷基苯磺酸钠5%、五水偏硅酸钠1%,其余为去离子水,消化液包括次以下重量百分比的原料:氯酸钠1%、氢氧化钾2%、胰蛋白酶9%、胶原酶0.5%、氯化镁0.5%、白蛋白3.3%,其余为DMEM培养液。

[0022] 其配制方法包括以下步骤:

[0023] S1:依次将次氯酸钠、甲醛、过氧碳酸钠、抗菌剂、聚氧乙烯烷基苯醚、盐酸洗必泰、十二烷基苯磺酸钠和五水偏硅酸钠溶于去离子水中,并使其混合均匀,获得消毒液,通过浓度检测仪器对获得的消毒液进行浓度检测,并逐步添加去离子水,通过浓度检测仪器上的读数,最终获得低浓度的消毒液;

[0024] S2:依次将消化液包括次氯酸钠、氢氧化钾、胰蛋白酶、胶原酶、氯化镁和白蛋白溶于DMEM培养液,并使其混合均匀,获得消化液,通过浓度检测仪器对获得的消化液进行浓度

检测,并且逐步添加DMEM培养液,通过浓度检测仪器上的读数,获得最终的消化液;

[0025] S3:然后将配置好的消毒液缓慢的溶进消化液中,配置成处理液,然后直接将处理液装入无菌的储存系统中,使用时直接打开阀门即可进行处理,然后通过挤压使得处理后的样本滴出,从而进行下一步的检测,消毒液与消化液混合的比例可以是1:1,无菌的储存系统包括样本采集管,样本采集管上设有阀门,阀门将采集管分为上下两部分,上部分用来盛装处理液,下部分为空管,用于采样,病人或者医生采将样品采集在空管中后可根据时间要求打开阀门,使得处理液流入样本中,在阀门的顶端设有可以通过挤压而滴液的滴口,在滴样前该滴口是被盖子密封的状态,处理液加入样本后会对样本进行灭菌和消毒处理,处理后的液体为分散均匀的液体,以便下一步的实验操作。

[0026] 实施例二

[0027] 本发明提出了一种样本处理液,包括消毒液和消化液,消毒液包括以下重量百分比的原料:次氯酸钠4%、甲醛3.5%、过氧碳酸钠3%、抗菌剂0.4%、聚氧乙烯烷基苯醚3%、盐酸洗必泰9%、十二烷基苯磺酸钠8%、五水偏硅酸钠3%,其余为去离子水,消化液包括以下重量百分比的原料:次氯酸钠2.5%、氢氧化钾3.5%、胰蛋白酶12%、胶原酶1%、氯化镁1.3%、白蛋白5%,其余为DMEM培养液。

[0028] 其配制方法包括以下步骤:

[0029] S1:依次将次氯酸钠、甲醛、过氧碳酸钠、抗菌剂、聚氧乙烯烷基苯醚、盐酸洗必泰、十二烷基苯磺酸钠和五水偏硅酸钠溶于去离子水中,并使其混合均匀,获得消毒液,通过浓度检测仪器对获得的消毒液进行浓度检测,并逐步添加去离子水,通过浓度检测仪器上的读数,最终获得低浓度的消毒液;

[0030] S2:依次将消化液包括次氯酸钠、氢氧化钾、胰蛋白酶、胶原酶、氯化镁和白蛋白溶于DMEM培养液,并使其混合均匀,获得消化液,通过浓度检测仪器对获得的消化液进行浓度检测,并且逐步添加DMEM培养液,通过浓度检测仪器上的读数,获得最终的消化液;

[0031] S3:然后将配置好的消毒液缓慢的溶进消化液中,配置成处理液,然后直接将处理液装入无菌的储存系统中,使用时直接打开阀门即可进行处理,然后通过挤压使得处理后的样本滴出,从而进行下一步的检测,消毒液与消化液混合的比例可以是2:3,无菌的储存系统包括样本采集管,样本采集管上设有阀门,阀门将采集管分为上下两部分,上部分用来盛装处理液,下部分为空管,用于采样,病人或者医生采将样品采集在空管中后可根据时间要求打开阀门,使得处理液流入样本中,在阀门的顶端设有可以通过挤压而滴液的滴口,在滴样前该滴口是被盖子密封的状态,处理液加入样本后会对样本进行灭菌和消毒处理,处理后的液体为分散均匀的液体,以便下一步的实验操作。

[0032] 实施例三

[0033] 本发明提出了一种样本处理液,包括消毒液和消化液,消毒液包括以下重量百分比的原料:次氯酸钠3.5%、甲醛3%、过氧碳酸钠2.5%、抗菌剂0.3%、聚氧乙烯烷基苯醚2.5%、盐酸洗必泰10%、十二烷基苯磺酸钠9%、五水偏硅酸钠3.5%,其余为去离子水,消化液包括以下重量百分比的原料:次氯酸钠2.8%、氢氧化钾3.7%、胰蛋白酶11%、胶原酶1.2%、氯化镁1%、白蛋白5.5%,其余为DMEM培养液。

[0034] 其配制方法包括以下步骤:

[0035] S1:依次将次氯酸钠、甲醛、过氧碳酸钠、抗菌剂、聚氧乙烯烷基苯醚、盐酸洗必泰、

十二烷基苯磺酸钠和五水偏硅酸钠溶于去离子水中,并使其混合均匀,获得消毒液,通过浓度检测仪器对获得的消毒液进行浓度检测,并逐步添加去离子水,通过浓度检测仪器上的读数,最终获得低浓度的消毒液;

[0036] S2:依次将消化液包括次氯酸钠、氢氧化钾、胰蛋白酶、胶原酶、氯化镁和白蛋白溶于DMEM培养液,并使其混合均匀,获得消化液,通过浓度检测仪器对获得的消化液进行浓度检测,并且逐步添加DMEM培养液,通过浓度检测仪器上的读数,获得最终的消化液;

[0037] S3:然后将配置好的消毒液缓慢的溶进消化液中,配置成处理液,然后将处理液装入无菌的储存系统中,使用时直接打开阀门即可进行处理,然后通过挤压使得处理后的样本滴出,从而进行下一步的检测,消毒液与消化液混合的比例可以是3:2,无菌的储存系统包括样本采集管,样本采集管上设有阀门,阀门将采集管分为上下两部分,上部分用来盛装处理液,下部分为空管,用于采样,病人或者医生采将样品采集在空管中后可根据时间要求打开阀门,使得处理液流入样本中,在阀门的顶端设有可以通过挤压而滴液的滴口,在滴样前该滴口是被盖子密封的状态,处理液加入样本后会对样本进行灭菌和消毒处理,处理后的液体为分散均匀的液体,以便下一步的实验操作。

[0038] 通过实施例一、二和三提出的一种样本处理液及其配制方法,该样本处理液的杀菌效果可达95%以上,前期处理对后期染色等的进一步操作无明显的影响,通过储存装置可实现无接触加样,减少生物传染性,简便快速,省去人工操作,且实施例二为最佳实施例。

[0039] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。