



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101405014 B

(45) 授权公告日 2011. 11. 16

(21) 申请号 200780009369. 7

A61K 35/02 (2006. 01)

(22) 申请日 2007. 02. 16

A61P 35/00 (2006. 01)

(30) 优先权数据

076790/2006 2006. 03. 20 JP

015753/2007 2007. 01. 26 JP

(56) 对比文件

EP 0728703 A1, 1996. 08. 28, 权利要求

1-22.

CN 1050679 A, 1991. 04. 17, 摘要.

胡嗣基等. 饮用水的生命. 《食品研究与开发》. 2001, 第 22 卷 (第 5 期), 5-7.

尹军等. 饮用水深度处理技术若干研究进展. 《吉林建筑工程学院学报》. 2004, 第 21 卷 (第 2 期), 7-13.

(85) PCT 申请进入国家阶段日

2008. 09. 16

(86) PCT 申请的申请数据

PCT/JP2007/053348 2007. 02. 16

(87) PCT 申请的公布数据

W02007/108275 JA 2007. 09. 27

审查员 尹婷

(73) 专利权人 深井利春

地址 日本长野县

(72) 发明人 深井利春

(74) 专利代理机构 上海专利商标事务所有限公
司 31100

代理人 范征

(51) Int. Cl.

C02F 9/02 (2006. 01)

权利要求书 1 页 说明书 10 页 附图 6 页

(54) 发明名称

具有抗癌性的水及该水的制造方法

(57) 摘要

本发明提供可以通过由饮料摄取或注射摄入体内而抑制体内的癌细胞的分裂增殖, 且不必担心产生副作用的水及该水的制造方法。将内藏离子交换树脂 (32) 的软水生成器 (10、12)、内藏电气石的离子生成器和内藏火成岩中的含有大量二氧化硅的岩石 (54) 的岩石收纳器依次串联连结, 使水依次通过离子交换树脂 (32)、电气石和火成岩中的含有大量二氧化硅的岩石 (54)。该水中含有大量氢离子 (H^+) 和水合氢离子 (H_3O^+), 通过将该水作为通常的饮用水摄入体内或同时注射投入体内, 可以抑制癌细胞的分裂增殖。

1. 水在制备抗癌性的药物中的应用,其特征在于,所述水是使水最先通过离子交换树脂,接着先通过电气石和火成岩中的含有大量二氧化硅的岩石中的任一方,再通过另一方而获得。

2. 如权利要求 1 所述的应用,其特征在于,使所述电气石中混有不会溶于水而对人体产生不良影响的金属。

3. 如权利要求 1 所述的应用,其特征在于,火成岩中的含有大量二氧化硅的岩石由选自黑曜岩、珍珠岩和松脂岩的流纹岩或花岗岩中的至少一种形成。

4. 如权利要求 2 所述的应用,其特征在于,火成岩中的含有大量二氧化硅的岩石由选自黑曜岩、珍珠岩和松脂岩的流纹岩或花岗岩中的至少一种形成。

5. 如权利要求 4 所述的应用,其特征在于,所述金属由铝、不锈钢和银中的至少一种形成。

6. 如权利要求 4 或 5 所述的应用,其特征在于,使所述电气石和所述金属的重量比为 10 : 1 ~ 1 : 10。

7. 如权利要求 6 所述的应用,其特征在于,所述电气石采用相对于陶瓷以重量比 10% 以上的比例混合,在 800℃ 以上加热而得的电气石。

8. 如权利要求 3 或 4 所述的应用,其特征在于,所述火成岩中的含有大量二氧化硅的岩石采用在 800℃ 以上加热而得的岩石。

9. 如权利要求 1 ~ 4 中的任一项所述的应用,其特征在于,所述离子交换树脂通过离子交换而产生钠离子。

具有抗癌性的水及该水的制造方法

技术领域

[0001] 本发明涉及可以通过由饮料摄取或注射摄入体内而抑制体内的癌细胞的增殖的具有抗癌性的水及该水的制造方法。

背景技术

[0002] 一直以来,大量的医生和学者进行着用于治疗癌症患者的研究。作为摄入体内来治疗癌症的手段,主要有药剂。至今,已提供了大量作为抗癌剂的发明,该药剂例如提供有专利文献 1。

[0003] 除了药剂以外,作为摄入体内来治疗癌症的手段,已知姬松茸和裂蹄木层孔菌等蕈类。传说姬松茸和裂蹄木层孔菌可以通过熬煮来饮用其汤或直接将它们作为食品摄取,从而阻止体内的癌细胞的分裂增殖。但是,日本的厚生劳动省并未承认姬松茸和裂蹄木层孔菌等蕈类具有抗癌性。

[0004] 专利文献 1:日本专利特开 2004-352673 号公报

[0005] 发明的揭示

[0006] 具有抗癌性的药剂由于其开发需要花费大量的时间和经费,因此如果不是大型的制药公司,一般无法进行开发。此外,如果摄取具有抗癌性的药剂,存在脱发等副作用。另外,通常如果并用 2 种以上的药剂,则可能会产生意想不到的副作用,对于还患有其它疾病的患者,只有确认没有药剂相互作用而产生的副作用,才能够放心地并用 2 种以上的药剂。除此之外,作为饮食品的姬松茸和裂蹄木层孔菌等蕈类是否真的具有抗癌性尚未得到科学的证实。

[0007] 本发明是鉴于该情况而完成的,其目的在于提供可以通过由饮料摄取或注射摄入体内而抑制体内的癌细胞的分裂增殖,且不必担心产生副作用的水及该水的制造方法。

[0008] 本发明的具有抗癌性的水的制造方法(实施例 1)的特征在于,使水依次通过离子交换树脂、电气石、火成岩中的含有大量二氧化硅的岩石。本发明的具有抗癌性的水的制造方法(实施例 2)的特征在于,使水依次通过离子交换树脂、火成岩中的含有大量二氧化硅的岩石、电气石。本发明的具有抗癌性的水的制造方法(实施例 3 和 4)的特征在于,使水先通过电气石和火成岩中的含有大量二氧化硅的岩石中的任一方,再通过另一方。本发明的特征在于,使所述电气石中混有不会溶于水而对人体产生不良影响的金属。本发明的特征在于,火成岩中的含有大量二氧化硅的岩石由黑曜岩、珍珠岩和松脂岩等流纹岩或花岗岩中的至少一种形成。本发明的特征在于,所述金属由铝、不锈钢和银中的至少一种形成。本发明的特征在于,使所述电气石和所述金属的重量比为 10:1 ~ 1:10。本发明的特征在于,所述电气石采用相对于陶瓷以重量比 10% 以上的比例混合,在 800℃ 以上加热而得的电气石。本发明的特征在于,所述火成岩中的含有大量二氧化硅的岩石采用在 800℃ 以上加热而得的岩石。本发明的特征在于,所述离子交换树脂通过离子交换而产生钠离子。

[0009] 本发明的具有抗癌性的水(实施例 1)的特征在于,使水依次通过离子交换树脂、电气石、火成岩中的含有大量二氧化硅的岩石。本发明的具有抗癌性的水(实施例 2)的特

征在于,使水依次通过离子交换树脂、火成岩中的含有大量二氧化硅的岩石、电气石。本发明的具有抗癌性的水(实施例3和4)的特征在于,使水先通过电气石和火成岩中的含有大量二氧化硅的岩石中的任一方,再通过另一方。本发明的特征在于,使所述电气石中混有不会溶于水而对人体产生不良影响的金属。本发明的特征在于,火成岩中的含有大量二氧化硅的岩石由黑曜岩、珍珠岩和松脂岩等流纹岩或花岗岩中的至少一种形成。本发明的特征在于,所述金属由铝、不锈钢和银中的至少一种形成。本发明的特征在于,使所述电气石和所述金属的重量比为10:1~1:10。本发明的特征在于,所述电气石采用相对于陶瓷以重量比10%以上的比例混合,在800℃以上加热而得的电气石。本发明的特征在于,所述火成岩中的含有大量二氧化硅的岩石采用在800℃以上加热而得的岩石。本发明的特征在于,所述离子交换树脂通过离子交换而产生钠离子。

[0010] 本发明是使水通过离子交换树脂、电气石、火成岩中的含有大量二氧化硅的岩石这3种材料,或者使水通过电气石和火成岩中的含有大量二氧化硅的岩石这2种材料,制造特殊的水(以下记作“创制水”)。通过饮用摄取或注射投入该创制水,从而抑制体内发生的癌细胞的分裂增殖。本发明仅摄取作为日常的饮用水的创制水即可,所以还患有其它疾病的人可以放心地摄取其它疾病的药剂。此外,创制水是适合于饮料的水,所以不用担心如摄取抗癌性的药剂时的脱发等副作用。

[0011] 附图的简单说明

[0012] 图1为表示制造本发明的具有抗癌性的水的装置的一实施例的结构图。

[0013] 图2为图1所示的制造装置中使用的软水生成器的截面图。

[0014] 图3为图1所示的制造装置中使用的离子生成器的主要部分截面图。

[0015] 图4为表示制造本发明的具有抗癌性的水的装置的另一实施例的结构图。

[0016] 图5为属于第1组的大鼠的第4周第1天的解剖照片。

[0017] 图6为图5的中央部附近的癌细胞的放大照片。

[0018] 图7为属于第2组的大鼠的第4周第4天的解剖照片。

[0019] 图8为属于第3组的大鼠的第3周第2天的解剖照片。

[0020] 符号的说明

[0021] 10: 第1软水生成器,12: 第2软水生成器,14: 离子生成器,16: 岩石收纳器,32: 离子交换树脂,46: 电气石混合体,48: 混合用金属,54: 岩石。

[0022] 实施发明的最佳方式

[0023] 本发明为用于通过由饮料摄取或注射投入的任一种方式摄入体内而抑制体内发生的癌细胞的分裂增殖的特殊的水及该水的制造方法。

[0024] 实施例1

[0025] 以下,基于附图对本发明的实施例进行说明。图1为表示本发明的具有抗癌性的水的制造装置的一实施例的结构图。第1软水生成器10、第2软水生成器12、离子生成器14和岩石收纳器16通过连接管18a、18b、18c依次串联连结。对于第1软水生成器10,例如自来水等具有压力的水从水供给管20通过连接管22供给至第1软水生成器10。水供给管20和连接管22之间具备如龙头等入口用开关阀24,连接管22的中间具备止回阀26。岩石收纳器16的出口侧安装有吐出管28,吐出管28的前端或中间具备出口用开关阀30。

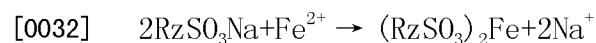
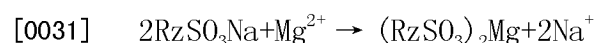
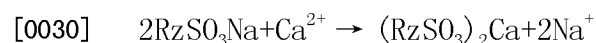
[0026] 自来水的情况下,从水供给管20送出的水依次经过第1软水生成器10、第2软水

生成器 12、离子生成器 14 和岩石收纳器 16,通过打开出口用开关阀 30 而从吐出管 28 取出。自来水以外的情况未图示,积存于水槽中的水通过泵经水供给管 20 导入第 1 软水生成器 10。该情况下,泵和第 1 软水生成器 10 之间具备止回阀 26。

[0027] 第 1 软水生成器 10 和第 2 软水生成器 12 在其内部收纳大量粒状的离子交换树脂 32,其截面图示于图 2。软水生成器 10、12 的主体 34 呈筒状,该筒状的上下端面具有水的出入口 36a、36b。在筒状的主体 34 的内部,于稍稍离开上下的端面的位置的内壁分别具有在中央开孔的遮挡构件 38a、38b。这一对遮挡构件 38a、38b 之间以放入于细网 40 的状态收纳离子交换树脂 32。于稍稍离开上下的出入口 36a、36b 的位置的内壁具备在中央开孔的遮挡构件 38 是为了将放入有离子交换树脂 32 的网 40 配置于一对遮挡构件 38 之间,在出入口 36a、36b 附近形成空间 42a、42b。此外,使水从遮挡构件 38a、38b 的中央的孔出入是为了确保水与离子交换树脂 32 接触。将离子交换树脂 32 放入网 40 是使得在为了清洗粒状的离子交换树脂 32 而取出时,与网 40 一起将粒状的离子交换树脂 32 取出。

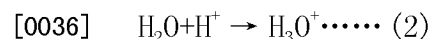
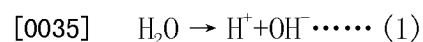
[0028] 第 1 软水生成器 10 和第 2 软水生成器 12 的高度设为例如 80cm,内径设为 10cm。并且,例如离子交换树脂 32 的收纳高度设为 70cm(使上下存在空间 42a、42b)。这时,离子交换树脂 32 的收纳高度必须至少是可以充分进行离子交换的高度。另一方面,如果离子交换树脂 32 的收纳高度过高(例如离子交换树脂 32 的收纳高度达到约 200cm 以上),则离子交换树脂 32 成为水的阻抗,通过软水生成器内部的流量减少,因此将离子交换树脂 32 的收纳高度设为流量不会减少的高度。将收纳离子交换树脂 32 的容器分成 2 个是为了将第 1 软水生成器 10 和第 2 软水生成器 12 的高度控制在与离子生成器 14 和岩石收纳器 16 同等程度的高度,并且避免流量因通过其的水的压力损失而减少。此外,也可以将 2 个软水生成器 10、12 并成 1 个,采用 1 个软水生成器。根据水的流量,可以任意地设定软水生成器的内径、离子交换树脂 32 的收纳高度以及串联连结的软水生成器的数量。

[0029] 离子交换树脂 32 用于除去水中所含的 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 Fe^{2+} 等金属离子,使水成为软水,特别是将水的硬度降低至接近 0 的程度。作为离子交换树脂 32,例如使用将苯乙烯·二乙烯基苯的球状的共聚物均匀地磺化而得的强酸性阳离子交换树脂 (RzSO_3Na)。该离子交换树脂 32 与水中所含的 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 Fe^{2+} 等金属离子发生以下的离子交换反应。



[0033] 即,藉由通过离子交换树脂 32,可以除去水中所含的 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 Fe^{2+} 等。通过使用强酸性阳离子交换树脂 (RzSO_3Na) 作为离子交换树脂 32,产生钠离子 (Na^+)。离子交换树脂 32 可以产生除 Na^+ 以外的离子,但较好是产生 Na^+ 。如果水是自来水,除 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 Fe^{2+} 等金属离子以外,该自来水中还含有氯,藉由自来水通过离子交换树脂 32,该氯也不发生任何变化。

[0034] 另一方面,水 (H_2O) 藉由通过离子交换树脂 32 而发生如下的变化。



[0037] 即,如 (1)、(2) 所示,藉由通过离子交换树脂 32,由水产生氢氧根离子 (OH^-) 和水合氢离子 (H_3O^+)。

[0038] 如上所述,水为硬水的情况下,藉由通过离子交换树脂 32, Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 Fe^{2+} 等金属离子被从水中除去,形成软水。此外,藉由通过离子交换树脂 32,水中产生 Na^+ 、 OH^- 和水合氢离子 (H_3O^+)。但是,自来水中所含的氯 (Cl) 直接在未离子化的状态下通过。还有,根据离子交换树脂 32 的种类的不同,也会不产生 Na^+ 。

[0039] 下面,将所述离子生成器 14 的部分截面图示于图 3。离子生成器 14 是将多个筒 44 以相同的配置上下连续地串联连结而成。各筒 44 的内部仅收纳粒状的电气石 46,或者收纳粒状的电气石 46 和板状的金属 48 的混合物。电气石具有正电极和负电极,用于通过其正电极和负电极使水具有 4~14 微米的波长的电磁波,并且切断水的簇而产生水合氢离子 (H_3O^+)。所述 4~14 微米的波长的电磁波具有的能量为 $0.004 \text{ 瓦}/\text{cm}^2$ 。在这里,电气石 46 可以是将电气石粉碎而得,也可以是使电气石、陶瓷和氧化铝(有时也含银)的重量比为约 10:80:10 的市售的被称为电气石颗粒的电气石混合体。该电气石颗粒所含的陶瓷起到预先将正电极和负电极分离的作用。在这里,通过将电气石 46 相对于陶瓷以重量比 10% 以上的比例混合并在 800°C 以上加热,可以制成通过水的搅拌在规定期限内(例如直径 4mm 时为约 3 个月)消失的电气石 46。通过离子交换树脂 32 而使水成为硬度接近 0 的软水,使电气石 46 在该软水中相互摩擦。通过硬度接近 0 的软水,可以防止电气石 46 的负电极上附着镁和钙,能够防止电气石 46 的作为正电极和负电极的作用下降。

[0040] 作为所述金属 48,使用铝、不锈钢、银中的至少一种。作为该金属 48,理想的是不会在水中生锈或溶解于水的金属,更理想的是不会对人体产生不良影响的金属。该金属 48 中,铝具有杀菌作用和抗菌作用以及漂白作用,不锈钢具有杀菌作用和抗菌作用以及洗净力提高作用,银具有杀菌作用和抗菌作用。作为金属 48,铜和铅因为具有毒性而不能采用。此外,金等高价的原材料从成本的角度来看也无法采用。所述电气石 46 和金属 48 的重量比较好是 10:1~1:10。

[0041] 筒 44 呈开放一端的筒状,在其底面 50 设有多个孔 52。在筒 44 的内部放入电气石混合体 46 和金属 48 的情况下,以电气石 46 和金属 48 不会通过底面 50 的孔 52 的条件设定孔 52 的尺寸。如图 3 所示,各筒 44 以设有多个孔 52 的底面 50 为下侧,在其底面 50 上承载电气石 46 和金属 48。并且,将各筒 44 的内部以从下位向上位流动的状态设置。即,各筒 44 中,以通过底面 50 的多个孔 52 的水自下向上喷射于电气石 46 和金属 48 的状态设定。在这里,因为自来水具有高的水压,所以该具有水压的水有力地冲击筒 44 内的电气石 46 和金属 48,以电气石 46 和金属 48 通过该水势在筒 44 内被搅拌的条件,设定孔 52 的尺寸和个数。作为利用水通过的势头将电气石 46 和金属 48 在筒 44 内进行搅拌的方法,可以考虑各种方法,可以使用任何目前已知的搅拌方法。将水喷射于电气石来搅拌电气石是为了电气石和水通过该搅拌而发生摩擦,电极溶出至水中,切断水的簇,生成大量水合氢离子 (H_3O^+)。此外,通过使如自来水等具有压力的水通过孔 52 而从下方喷射于电气石等,可以不用设置搅拌装置。

[0042] 作为实际的设置例,重叠 4 节具有内径 5cm、深度为 7cm 的收纳容积的筒 44,在该筒 44 内充分收纳电气石 46 和金属 48,采用电气石 46 和金属 48 可在筒 44 内自由移动的量。可以增减筒 44 的节数,也可以采用加大了收纳容积的 1 个筒 44。如上所述,使电气石 46 和金属 48 分散于减小了收纳容积的多个筒 44 中,使这多个筒 44 连接,从而可以通过水势提高电气石 46 和金属 48 的搅拌效率。收纳于筒 44 内的电气石 46 溶于水而经数月后消

失,所以使各筒 44 可以通过例如螺合等手段容易地脱卸,从而可以容易地向各筒 44 内补充电气石 46。还有,金属 48 不溶于水,所以不需要补充,但也可以将放入有电气石 46 和金属 48 的筒 44 整体进行替换。筒 44 可以根据使用流量的大小来改变其收纳容积。

[0043] 还有,前述中提到,在筒 44 内仅收纳电气石 46,或者收纳电气石 46 和金属 48 的混合物。为了增加向通过筒 44 的水中添加的负离子,可以通过电气石 46 相互摩擦来实现。因此,可以在筒 44 内仅收纳电气石 46。但是,通过使金属 48 与电气石 46 混合,可以使电气石 46 产生的负离子进一步增加。

[0044] 由于电气石 46 具有正电极和负电极,因此如果通过水搅拌电气石,则水 (H_2O) 离解为氢离子 (H^+) 和氢氧根离子 (OH^-)。

[0045] $H_2O \rightarrow H^+ + OH^- \cdots \cdots (1)$

[0046] 另外,通过氢离子 (H^+) 和水 (H_2O),生成具有表面活性作用的水合氢离子 (H_3O^+)。该水合氢离子 (H_3O^+) 的生成量大大超过由所述离子交换树脂 32 生成的量。

[0047] $H_2O + H^+ \rightarrow H_3O^+ \cdots \cdots (2)$

[0048] 该水合氢离子 (H_3O^+) 的一部分与水 (H_2O) 结合而形成水合羟基离子 ($H_3O_2^-$) 和氢离子 (H^+)。

[0049] $H_3O^+ + H_2O \rightarrow H_3O_2^- + 2H^+ \cdots \cdots (3)$

[0050] 藉由使通过了离子交换树脂 32 的水通过离子生成器 14,在水的内部生成水合氢离子 (H_3O^+)、水合羟基离子 ($H_3O_2^-$)、 H^+ 和 OH^- 。还有,通过了离子交换树脂 32 的氯 (Cl) 与通过离子交换树脂 32 生成的 Na^+ 不发生反应,直接通过离子生成器 14。

[0051] 接着,使通过了离子生成器 14 的水通过收纳火成岩中的含有大量二氧化硅的岩石 54 (含约 65 ~ 76% 二氧化硅的岩石) 的岩石收纳器 16 的内部。作为火成岩 (分为火山岩和深成岩) 中的含有大量二氧化硅的岩石 54,火山岩有黑曜岩、珍珠岩和松脂岩等流纹岩,深成岩有花岗岩。在岩石收纳器 16 的内部收纳这些岩石中的至少一种岩石。黑曜岩、珍珠岩和松脂岩等流纹岩或花岗岩带有负电子。

[0052] 这些火成岩中的含有大量二氧化硅的岩石 (黑曜岩、珍珠岩和松脂岩等流纹岩或花岗岩) 在原石的状态下具有 -20 ~ -240mV 的氧化还原电位。但是,岩石 54 不包含溶于水或作为饮用水等有害的物质。岩石收纳器 16 例如为内径 10cm、高 80cm 的筒,其内部例如以不会使水的通过流量降低的程度的量收纳 5mm ~ 50mm 左右的尺寸的火成岩中的含有大量二氧化硅的岩石 54。

[0053] 若使通过了离子生成器 14 的水通过该岩石收纳器 16 的内部,则水中添加 e^- (负电子),其结果是,自来水中所含的氯 (Cl) 通过负电子而变为氯离子。

[0054] $Cl + e^- \rightarrow Cl^- \cdots \cdots (4)$

[0055] 该 Cl^- 和前述 Na^+ 作为离子形成稳定的状态。稳定的状态是指不会蒸发,长期保持离子状态。此外,前述水合羟基离子 ($H_3O_2^-$) 也作为离子形成稳定的状态。藉由水通过岩石 54,与通过了离子生成器 14 的水相比,进一步生成水合氢离子 (H_3O^+),而且也进一步生成水合羟基离子 ($H_3O_2^-$) 和氢离子 (H^+)。

[0056] $H_2O + H^+ \rightarrow H_3O^+ \cdots \cdots (2)$

[0057] $H_3O^+ + H_2O \rightarrow H_3O_2^- + 2H^+ \cdots \cdots (3)$

[0058] 藉由水通过岩石 54,除此之外,还发生以下的反应。

[0059] $\text{OH}^- + \text{H}^+ \rightarrow \text{H}_2\text{O} \cdots \cdots (5)$

[0060] $2\text{H}^+ + 2\text{e}^- \rightarrow 2\text{H}_2 \cdots \cdots (6)$

[0061] 另外,若水通过岩石收纳器 16,则通过岩石 54 的负电子,水的氧化还原电位由 +340mV 变为 -20 ~ -240mV。如果使用热水代替冷水,负的氧化还原电位更加稳定。

[0062] 如上所述,使水先通过离子交换树脂 32,再通过电气石 46 和金属 48,最后通过岩石 54,所得的水(以下将该水记作“创制水”)中存在 Na^+ 、 Cl^- 、 H^+ 、 OH^- 、水合氢离子(H_3O^+)和水合羟基离子(H_3O_2^-)。此外,该创制水具有其能量为 0.004 瓦/cm² 的 4 ~ 14 微米的波长的电磁波,具有 -20 ~ -240mV 的氧化还原电位。

[0063] 该创制水的水质检查结果如下所述。与该创制水比较的自来水的值示于括号内。其中,自来水与创制水相同的值记作“相同”。

[0064] 亚硝酸性氮和硝酸性氮:1.8mg/l(相同),氯离子:6.8mg/l(9.0mg/l),一般细菌:0 个/ml(相同),氟离子:不足 0.01mg/l(相同),汞:不足 0.0005mg/l(相同),有机磷:不足 0.1mg/l(相同),铜:不足 0.01mg/l(相同),铁:不足 0.05mg/l(不足 0.08mg/l),锰:不足 0.01mg/l(相同),锌:不足 0.005mg/l(不足 0.054mg/l),铅:不足 0.01mg/l(相同),六价铬:不足 0.02mg/l(相同),镉:不足 0.005mg/l(相同),砷:不足 0.005mg/l(相同),氟:不足 0.15mg/l(相同),钙、镁等(硬度):1.2mg/l(49.0mg/l),酚类:不足 0.005mg/l(相同),阴离子表面活性剂:不足 0.2mg/l(相同),pH 值:6.9(相同),臭气:无异臭(相同),味道:无异味(相同),色度:2 度(相同),浊度:0 度(1 度)

[0065] 该创制水具有以下列举的多个特征。

[0066] (a) 具有表面活性作用。

[0067] 创制水含有水合氢离子(H_3O^+)和水合羟基离子(H_3O_2^-),具有表面活性作用(OW 型乳剂乳化作用)。

[0068] (b) 具有抗菌作用和杀菌作用。

[0069] 作为金属 48 的铝、不锈钢、银都具有抗菌作用和杀菌作用。此外,通过离子交换树脂 32 生成 Na^+ 的情况下, Na^+ 也具有抗菌作用和杀菌作用。

[0070] (c) 具有微弱能量(孕育光学)作用。

[0071] 电气石放出微弱能量(4 ~ 14 微米的波长的电磁波)。该微弱能量切断水的大的簇,将包在簇内的有毒气体和重金属类从水中释放到外部,形成对人体健康有益的水。该微弱能量是吸收光,因此容易被物体或动植物吸收,使人体的原子、分子和细胞处于激活状态,对包括人类的动植物的细胞产生好的影响。

[0072] (d) 具有活性氧消去作用。

[0073] 创制水具有 -20 ~ -240mV 的氧化还原电位,通过其负的氧化还原电位产生活性氢,起到使人体内部的活性氧还原减少的作用。

[0074] 本申请发明人进行了使用创制水的各种实验后,获得了创制水抑制动物产生的癌细胞的结果。在这里,对使用创制水抑制癌细胞的实验结果进行说明。

[0075] 首先,对多只大鼠植入癌细胞。癌细胞为 L-1210(实验用癌细胞),向各大鼠的腹腔中注入 20000 个。由此,各大鼠罹患腹水癌。将确认了癌细胞的固着的 18 只大鼠分成各 6 只的 3 组。作为实验,对第 1 组给予通常的自来水作为饮用水。对第 2 组给予创制水作为饮用水。对第 3 组给予创制水作为饮用水的同时,从尾部向静脉注射投入创制水。注射投

入的创制水的量在实验开始的最初 7 天为 1.5cc ~ 2.0cc, 其后每隔 3 天注射投入同样的量。

[0076] 原本, 向大鼠注射投入 1.5cc 的创制水根据常识是无法想像的。如果将向大鼠的 1.5cc 的水的注射投入换算成人, 则为注射投入 4 升的水。通常, 向大鼠注射投入 1.5cc 的自来水的情况下, 大鼠很快就死亡了。但是, 即使向大鼠注射投入 1.5cc 的创制水, 大鼠也没有死亡。

[0077] 其后的结果为, 第 1 组的 6 只大鼠在第 7 周全部死亡。经过 7 周时, 第 2 组的大鼠和第 3 组的大鼠全部 (但是, 不包括由于相互残食而死亡的) 存活。甚至到第 10 周, 第 2 组的大鼠和第 3 组的大鼠也全部存活。大鼠被植入癌细胞的情况下, 一般在第 7 周全部死亡, 所以生存 10 周以上是不可思议的, 由该结果可知, 将创制水作为饮料饮用或将创制水作为饮料饮用的同时向静脉注射创制水的情况下, 对于癌症治疗具有效果。

[0078] 为了确认前次的实验 (第 1 次的实验) 是否正确, 再次进行了相同的实验 (第 2 次的实验)。即, 再次将确认了癌细胞的固着的 18 只大鼠分成 3 组, 以相同的条件进行实验。但是, 这一次在中途解剖各组的各 1 只大鼠的同时, 进行实验。在第 3 ~ 4 周, 解剖各组的大鼠, 确认癌症的存在和癌症的进展程度。3 组的大鼠的解剖照片示于图 5 ~ 图 8。还有, 对于图 5 ~ 图 8, 提交了彩色照片作为参考资料。

[0079] 如图 5 和图 6 所示, 第 4 周第 1 天解剖的第 1 组的大鼠中发现膨大的癌细胞的存在。即, 确认第 1 组的大鼠中癌细胞分裂增殖。如图 7 所示, 第 4 周第 4 天的第 2 组的大鼠中完全不存在癌细胞。如图 8 所示, 第 3 周第 2 天的第 3 组的大鼠中完全不存在癌细胞。即, 确认癌细胞从第 2 组和第 3 组的大鼠消失。然后, 在第 7 周第 1 组的所有大鼠死亡, 但第 2 组和第 3 组的大鼠即使进入第 10 周, 除了由于相互残食的死亡之外, 全部存活。

[0080] 如上所述, 由 2 次实验可知, 将创制水作为饮料饮用或将创制水作为饮料饮用的同时向静脉注射创制水的情况下, 对大鼠来说对于癌症治疗具有效果。采用大鼠的动物实验中具有显著的效果, 所以可以推测对于人类也具有同样的效果。

[0081] 对于创制水具有癌细胞的分裂增殖的抑制效果的理由, 可以推测可能是由于创制水中所含的氢离子 (H^+) 和水合氢离子 (H_3O^+) 具有质子效应 (氢离子效应)。癌细胞 (细菌) 作为生物的一种也具有细胞膜。其细胞膜的内侧和外侧存在 H^+ 的电位差, 利用该 H^+ 的电位差, 物质进入细菌的内部。但是, 细胞膜具有作为阻止不可放入细菌内的物质向内部的侵入的屏障的作用。虽然如此, 认为由于创制水中含有大量氢离子 (H^+) 和水合氢离子 (H_3O^+), 因此氢离子 (H^+) 与细菌的细胞膜的渗透压的高低差的梯度相反, 使氢离子 (H^+) 从细菌的细胞膜的外部向内部移动的力大 (质子驱动力大)。推断由于含有大量氢离子 (H^+) 和水合氢离子 (H_3O^+) 的创制水侵入细菌的内部, 因而细菌丧失分裂增殖能力。

[0082] 创制水不添加药液, 直接利用自来水或井水。因此, 创制水不失去自然的水具有的特性而稳定, 不会产生对环境的残留物。创制水对人体也没有影响。如上所述, 创制水与自来水和井水同样具有安全性和稳定性, 适合作为饮用水, 保管等方面也没有问题, 可以作为通常的水来处理。创制水因为是通常的水, 虽然具有抗癌作用, 但不用担心有药剂产生的脱发等副作用, 而且也不用担心与其它药剂相互作用而产生副作用。

[0083] 实施例 2

[0084] 实施例 1 中, 使水依次通过离子交换树脂 32、电气石 46 (或电气石 46 和金属 48 的

混合物)、岩石 54,但可以采用离子交换树脂 32、岩石 54、电气石 46(或电气石 46 和金属 48 的混合物)的顺序。即,如图 4 所示,可以使水依次通过第 1 软水生成器 10、第 2 软水生成器 12、岩石收纳器 16 和离子生成器 14。该情况下,对于离子生成器 14 内也以水自下向上移动的状态设定。

[0085] 该实施例 2 中,通过了离子交换树脂 32 的水接着通过岩石 54。通过该岩石 54,在水的内部生成 e^- (负电子)。其结果是,自来水中所含的氯(Cl)通过负电子而变为氯离子。

[0086] $Cl + e^- \rightarrow Cl^- \cdots \cdots (4)$

[0087] 该 Cl^- 和通过离子交换树脂 32 生成的 Na^+ 作为离子形成稳定的状态。还有,虽然是通过了离子交换树脂 32 的水,有时也会不含 Na^+ 。

[0088] 如前述(1)、(2)所示,通过了离子交换树脂 32 的水中存在 H^+ 、 OH^- 和水合氢离子(H_3O^+)。通过了离子交换树脂 32 的水随后藉由通过岩石 54,也发生以下的反应。

[0089] $OH^- + H^+ \rightarrow H_2O \cdots \cdots (5)$

[0090] $H_2O + H^+ \rightarrow H_3O^+ \cdots \cdots (2)$

[0091] $2H^+ + 2e^- \rightarrow 2H_2 \cdots \cdots (6)$

[0092] 该反应中,水合氢离子(H_3O^+)生成比通过离子交换树脂 32 生成的量更多的量。

[0093] 如上所述,藉由在离子交换树脂 32 后通过岩石 54,存在水中原来存在的 Na^+ 和 OH^- 以及新生成的 Cl^- 和水合氢离子(H_3O^+)。此外,通过了岩石 54 的水的氧化还原电位变为 $-20 \sim -240mV$ 。如果使用热水代替冷水,负的氧化还原电位更加稳定。

[0094] 接着,使通过了该岩石 54 的水通过内藏电气石 46 和金属 48 的离子生成器 14 的内部。由此,发生以下的反应。

[0095] $H_2O \rightarrow H^+ + OH^- \cdots \cdots (1)$

[0096] $H_2O + H^+ \rightarrow H_3O^+ \cdots \cdots (2)$

[0097] 该水合氢离子(H_3O^+)大量生成。此外,水合氢离子(H_3O^+)的一部分形成水合羟基离子($H_3O_2^-$)。

[0098] $H_3O^+ + H_2O \rightarrow H_3O_2^- + 2H^+ \cdots \cdots (3)$

[0099] 其结果是,通过了电气石 46 和金属 48 的水中存在原来存在的 Na^+ 、 Cl^- 、 OH^- 和水合氢离子(H_3O^+)以及水合羟基离子($H_3O_2^-$)和 H^+ 。

[0100] 即,实施例 2 中制成的创制水与实施例 1 中制成的创制水存在 Na^+ 、 Cl^- 、 OH^- 、水合氢离子(H_3O^+)、水合羟基离子($H_3O_2^-$)和 H^+ ,成分相同。另外,具有带 $0.004 \text{ 瓦}/\text{cm}^2$ 的能量的 $4 \sim 14$ 微米的波长的电磁波和 $-20 \sim -240mV$ 的氧化还原电位。其结果是,实施例 2 中制成的创制水与实施例 1 中制成的创制水具有相同的效果。使用该实施例 2 中制成的创制水,进行了基于 3 组大鼠的实验。采用该实施例 2 的创制水的实验结果为与实施例 1 的创制水相同的结果,明确实施例 2 的创制水也可以抑制癌细胞。

[0101] 实施例 3

[0102] 该实施例 3 不使用图 1 中的第 1 软水生成器 10 和第 2 软水生成器 12,将内藏电气石 46(或电气石 46 和金属 48 的混合物)的离子生成器 14 和内藏岩石 54 的岩石收纳器 16 串联连结。该实施例 3 中,因为不通过离子交换树脂,所以到达离子生成器 14 的自来水未除去而含有 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 Fe^{2+} 等金属离子。此外,也不生成如(1)、(2)所示的 H^+ 、 OH^- 和水合氢离子(H_3O^+)。

[0103] 在这里,若使自来水通过离子生成器 14,则生成氢离子 (H^+) 和氢氧根离子 (OH^-)。

[0104] $H_2O \rightarrow H^+ + OH^- \cdots \cdots (1)$

[0105] 这些氢离子 (H^+) 和氢氧根离子 (OH^-) 中,氢离子 (H^+) 和水 (H_2O) 结合而形成水合氢离子 (H_3O^+)。

[0106] $H_2O + H^+ \rightarrow H_3O^+ \cdots \cdots (2)$

[0107] 如上所述,通过了内藏电气石 46 和金属 48 的离子生成器 14 的水生成 H^+ 、 OH^- 和水合氢离子 (H_3O^+)。此外,具有带 $0.004 \text{ 瓦}/\text{cm}^2$ 的能量的 $4 \sim 14$ 微米的波长的电磁波。

[0108] 若通过了离子生成器 14 的水接着通过内藏岩石 54 的岩石收纳器 16,则首先自来水中所含的氯通过负离子的作用而形成氯离子。

[0109] $Cl + e^- \rightarrow Cl^- \cdots \cdots (4)$

[0110] 该 Cl^- 作为离子形成稳定的状态。稳定的状态是指不会蒸发,长期保持离子状态。此外,进一步生成水合氢离子 (H_3O^+)。水合氢离子 (H_3O^+) 中,一部分与水反应而形成水合羟基离子 ($H_3O_2^-$)。

[0111] $H_3O^+ + H_2O \rightarrow H_3O_2^- + 2H^+ \cdots \cdots (3)$

[0112] 该水合羟基离子 ($H_3O_2^-$) 也作为离子形成稳定的状态。

[0113] 此外,藉由水通过岩石 54,还发生以下的反应。

[0114] $OH^- + H^+ \rightarrow H_2O \cdots \cdots (5)$

[0115] $2H^+ + 2e^- \rightarrow 2H_2 \cdots \cdots (6)$

[0116] 即,藉由水通过岩石 54,如 (1)、(6)、(2)、(3) 所示,存在或生成 OH^- 、 H^+ 、水合氢离子 (H_3O^+) 和水合羟基离子 ($H_3O_2^-$)。另外,藉由水通过岩石 54,形成 $-20 \sim -240\text{mV}$ 的氧化还原电位。

[0117] 该实施例 3 中,因为水不通过离子交换树脂,所以水中可能含有 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 Fe^{2+} 等金属离子这一点与实施例 1 和实施例 2 不同。即,存在水形成硬水的情况,而且因为不含 Na^+ ,所以抗菌作用和杀菌作用有所下降。

[0118] 但是,因为通过金属 48 而具有 $4 \sim 14$ 微米的波长的电磁波和 $-20 \sim -240\text{mV}$ 的氧化还原电位,所以具有前述 (b) 的微弱能量 (孕育光学) 作用以及 (c) 的抗菌作用和杀菌作用。使用该实施例 3 中制成的创制水,进行了基于 3 组大鼠的实验。采用该实施例 3 的创制水的实验结果为与实施例 1 的创制水相同的结果,明确实施例 3 的创制水也可以抑制癌细胞。

[0119] 实施例 4

[0120] 该实施例 4 中,将实施例 3 的离子生成器 14 和岩石收纳器 16 交换。即,因为不通过离子交换树脂 32,先通过岩石 54,再通过电气石 46 (或电气石 46 和金属 48 的混合物)。该实施例中也与实施例 3 同样,直到最后还含有 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 Fe^{2+} 等金属离子,水中不含 Na^+ 。

[0121] 在这里,若使自来水通过岩石收纳器 16,则氯通过负离子而形成氯离子。

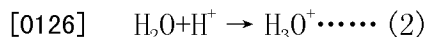
[0122] $Cl + e^- \rightarrow Cl^- \cdots \cdots (4)$

[0123] 接着,若使通过了岩石 54 的水通过电气石混合体 46 和混合用金属 48,则水 (H_2O) 离解为氢离子 (H^+) 和氢氧根离子 (OH^-)。

[0124] $H_2O \rightarrow H^+ + OH^- \cdots \cdots (1)$

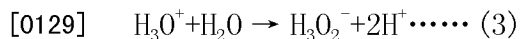
[0125] 这些氢离子 (H^+) 和氢氧根离子 (OH^-) 中,氢离子 (H^+) 和水 (H_2O) 结合而形成水合

氢离子 (H_3O^+)。

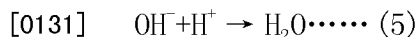


[0127] 即,藉由水通过岩石 54,如 (1)、(2) 所示,生成 OH^- 、 H^+ 和水合氢离子 (H_3O^+)。另外,藉由水通过岩石 54,水的氧化还原电位变为 $-20 \sim -240\text{mV}$ 。

[0128] 然后,使通过了岩石 54 的水通过内藏电气石 46 和金属 48 的离子生成器 14。由此,进一步生成水合氢离子 (H_3O^+)。水合氢离子 (H_3O^+) 中,一部分与水反应而形成水合羟基离子 (H_3O_2^-)。



[0130] 此外,藉由水通过岩石 54,还发生以下的反应。



[0132] 如上所述,先通过岩石 54 而后通过电气石混合体 46 和混合用金属 48 的水中,如 (4)、(1)、(2)、(3) 所示,生成 Cl^- 、 H^+ 、 OH^- 、水合氢离子 (H_3O^+) 和水合羟基离子 (H_3O_2^-)。另外,水具有 $4 \sim 14$ 微米的波长的电磁波。

[0133] 该实施例 4 中,因为水不通过离子交换树脂,所以水中可能含有 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 Fe^{2+} 等金属离子这一点与实施例 1 和实施例 2 不同。其结果是,存在水形成硬水的情况,与实施例 1 和实施例 2 相比,清洗效果下降。此外,因为不含 Na^+ ,所以抗菌作用和杀菌作用有所下降。但是,因为通过金属 48 而具有 $4 \sim 14$ 微米的波长的电磁波和 $-20 \sim -240\text{mV}$ 的氧化还原电位,所以与前述实施例 3 同样,具有前述 (b) 的微弱能量 (孕育光学) 作用以及 (c) 的抗菌作用和杀菌作用。使用该实施例 4 中制成的创制水,进行了基于 3 组大鼠的实验。采用该实施例 4 的创制水的实验结果为与实施例 1 的创制水相同的结果,明确实施例 4 的创制水也可以抑制癌细胞。

[0134] 还有,第 1 次和第 2 次的实验中,示出了将创制水作为饮用水摄入体内的情况和将创制水作为饮用水摄入体内的同时向静脉注射创制水的情况,但对于向静脉注射创制水的情况未进行实验。但是,向静脉注射创制水的情况与将创制水作为饮用水摄入体内的情况相比,由于可以直接向癌细胞投入创制水,所以省略了针对向静脉注射创制水的情况的实验。换言之,认为向静脉注射创制水的情况与将创制水作为饮用水摄入体内的情况相比,可以进一步抑制癌细胞的分裂增殖。

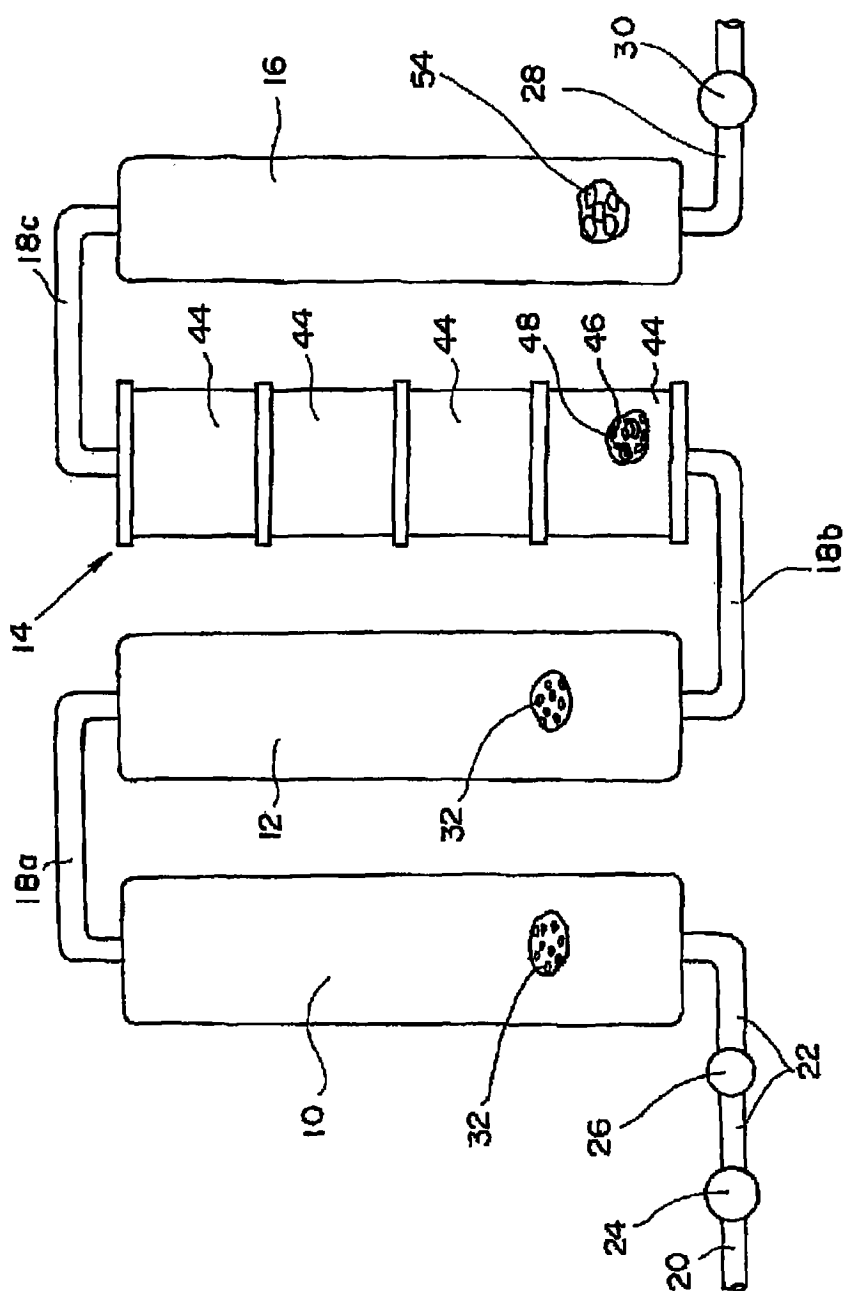


图 1

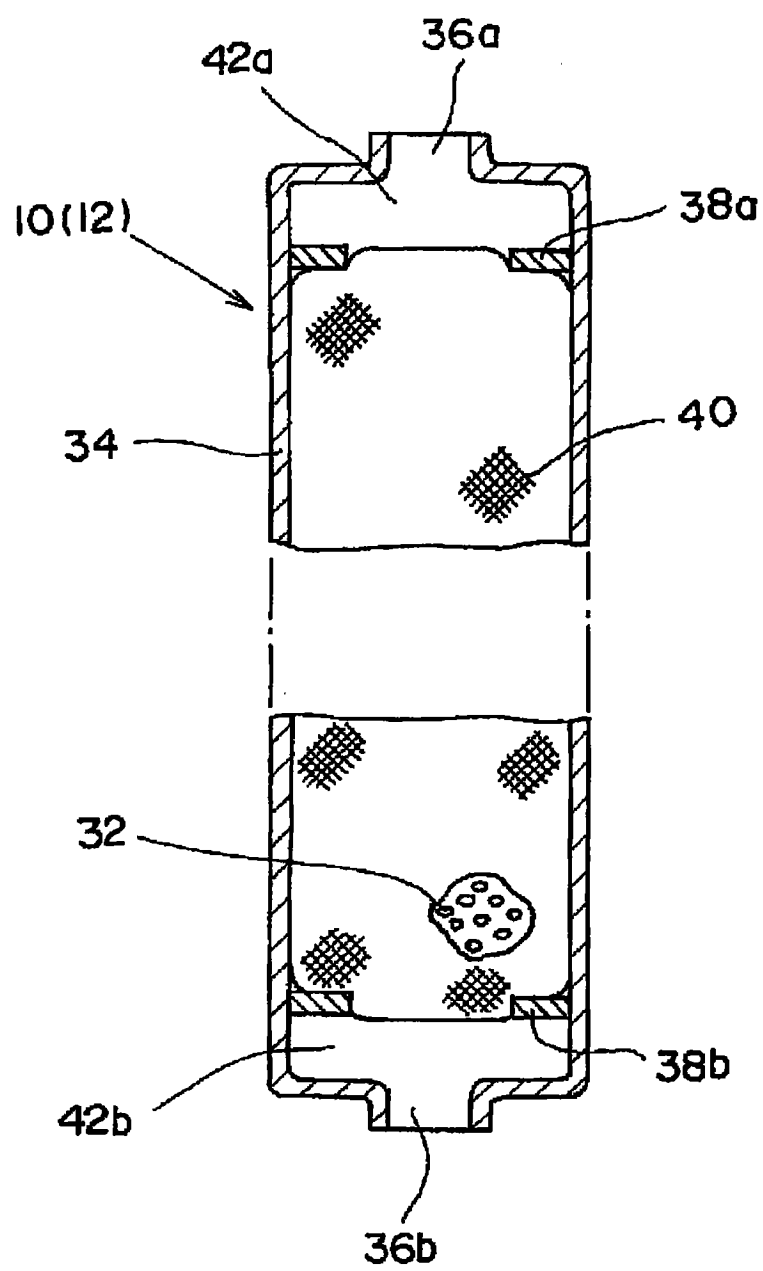


图 2

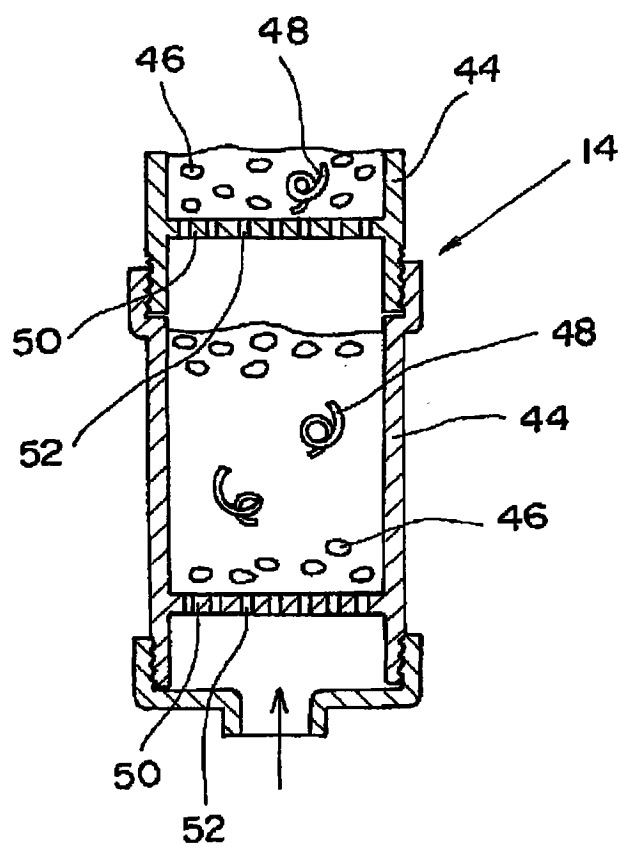


图 3

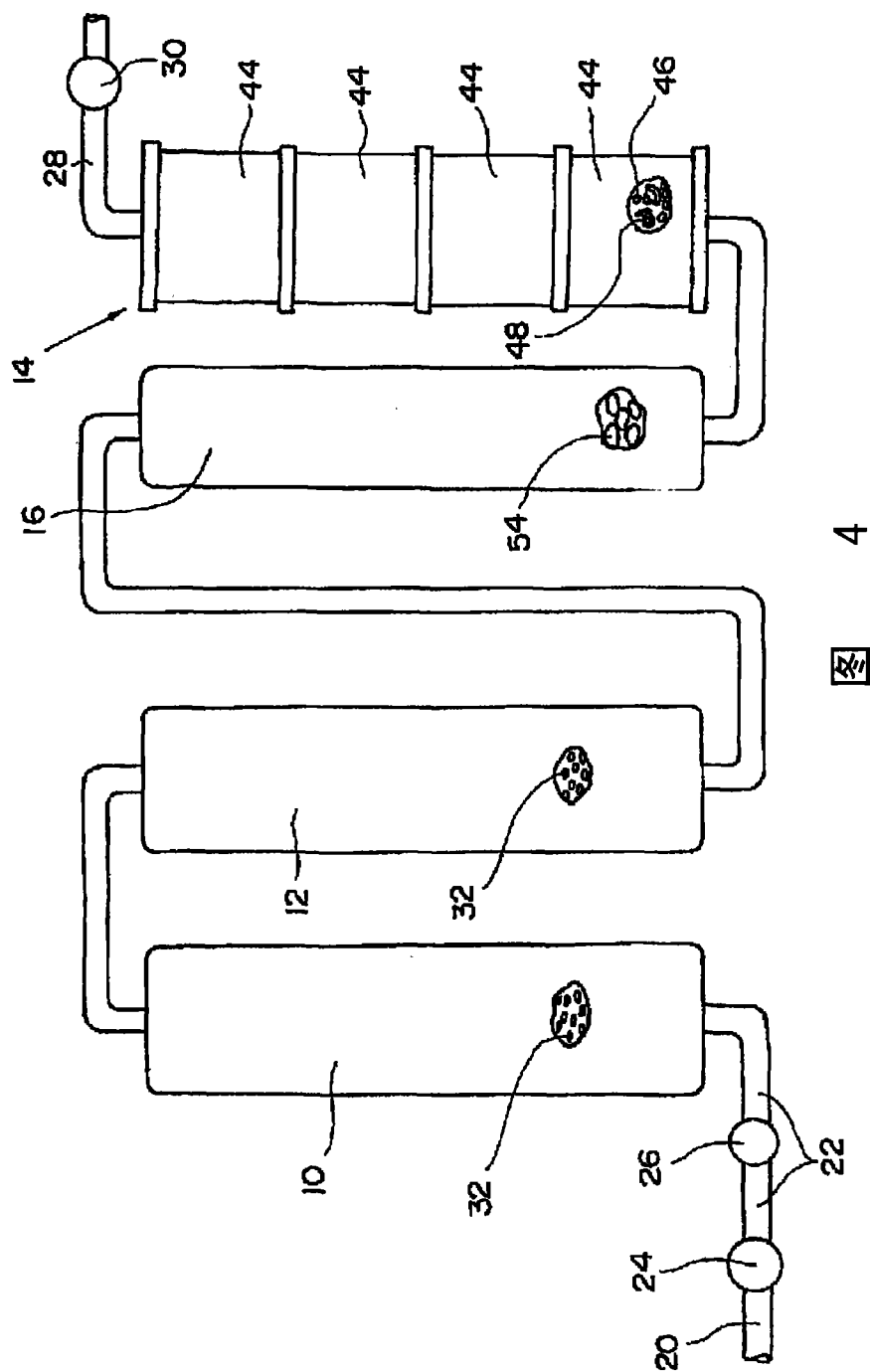


图 4



图 5

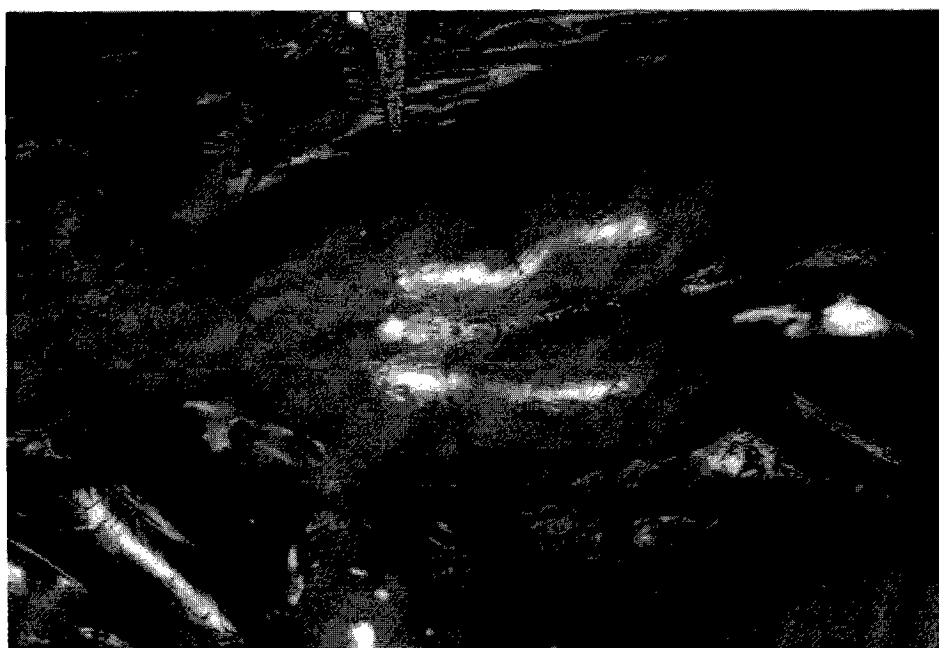


图 6



图 7

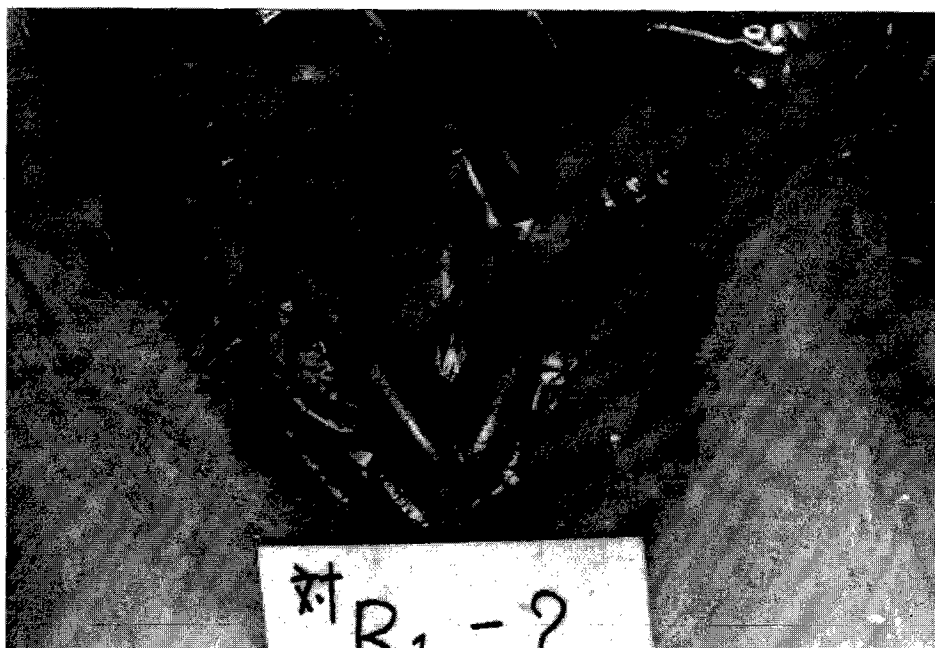


图 8