



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101953848 B

(45) 授权公告日 2011.12.21

(21) 申请号 201010524609.0

(22) 申请日 2010.10.29

(73) 专利权人 攀枝花兴辰钒钛有限公司
地址 617206 四川省攀枝花市米易县垭口镇
攀枝花兴辰钒钛有限公司

(72) 发明人 雷在荣

(74) 专利代理机构 成都虹桥专利事务所 51124
代理人 柯海军 武森涛

(51) Int. Cl.

A61K 33/42 (2006.01)

A61P 35/00 (2006.01)

审查员 张志聪

权利要求书 2 页 说明书 6 页

(54) 发明名称

治疗癌症的药物及其用途

(57) 摘要

本发明涉及治疗癌症的药物及其用途,属于化药领域。本发明所解决的技术问题是提供了一种治疗癌症的药物。本发明治疗癌症的药物包括如下活性成分:磷酸的三价V盐。本发明药物相比市售同类药物的成本明显更低,减轻了患者的经济负担。经过临床研究表明,使用本发明药物未见有明显的毒副作用,也不会给患者身体增加痛苦。本发明药物的治愈率较高,为癌症的治疗提供了一种新的选择,具有广阔的市场前景。

1. 治疗癌症的药物,其特征在于包括如下活性成分:磷酸的三价 V 盐,磷酸的三价 V 盐选自 VPO_4 、 $V_2(HPO_4)_3$ 、 $V(H_2PO_4)_3$ 中至少一种;其中,所述治疗癌症的药物的剂型为经皮吸收制剂。

2. 根据权利要求 1 所述的治疗癌症的药物,其特征在于其活性成分还包括磷酸的四价 V 盐,磷酸的四价 V 盐选自 $(VO)_3(PO_4)_2$ 、 $VOHPO_4$ 、 $VO(H_2PO_4)_2$ 中至少一种;其中,磷酸的三价 V 盐与磷酸的四价 V 盐的摩尔比为 $0.5 \sim 1.5 : 0.5 \sim 1.5$ 。

3. 根据权利要求 2 所述的治疗癌症的药物,其特征在于其活性成分还包括磷酸的五价 V 盐,磷酸的五价 V 盐选自 $VOPO_4$ 、 $(VO)_2(HPO_4)_3$ 、 $VO(H_2PO_4)_3$ 中至少一种;其中,磷酸的五价 V 盐的含量为磷酸的三价 V 盐与磷酸的四价 V 盐总摩尔量的 $0.5\% \sim 5\%$ 。

4. 根据权利要求 1 ~ 3 任一项所述的治疗癌症的药物,其特征在于:所述活性成分还包括适量磷酸。

5. 根据权利要求 4 所述的治疗癌症的药物,其特征在于:所述活性成分还包括 K、Na、Fe、Al、Ti、Se、Li 和 / 或 Ge 的磷酸盐;其中, K、Na、Fe、Al、Ti、Se、Li、Ge 的磷酸盐含量分别为磷酸的 V 盐总摩尔量的 $10^{-6} \sim 10^{-3}$ 倍。

6. 治疗癌症的药物,其特征在于其活性成分为磷酸的三价 V 盐,磷酸的三价 V 盐选自 VPO_4 、 $V_2(HPO_4)_3$ 、 $V(H_2PO_4)_3$ 中至少一种;其中,所述治疗癌症的药物的剂型为经皮吸收制剂。

7. 治疗癌症的药物,其特征在于其活性成分为磷酸的三价 V 盐和磷酸的四价 V 盐,磷酸的三价 V 盐选自 VPO_4 、 $V_2(HPO_4)_3$ 、 $V(H_2PO_4)_3$ 中至少一种,磷酸的四价 V 盐选自 $(VO)_3(PO_4)_2$ 、 $VOHPO_4$ 、 $VO(H_2PO_4)_2$ 中至少一种,所述治疗癌症的药物的剂型为经皮吸收制剂;其中,磷酸的三价 V 盐与磷酸的四价 V 盐的摩尔比为 $0.5 \sim 1.5 : 0.5 \sim 1.5$ 。

8. 治疗癌症的药物,其特征在于其活性成分为磷酸的三价 V 盐、磷酸的四价 V 盐和磷酸的五价 V 盐;磷酸的三价 V 盐选自 VPO_4 、 $V_2(HPO_4)_3$ 、 $V(H_2PO_4)_3$ 中至少一种,磷酸的四价 V 盐选自 $(VO)_3(PO_4)_2$ 、 $VOHPO_4$ 、 $VO(H_2PO_4)_2$ 中至少一种,磷酸的五价 V 盐选自 $VOPO_4$ 、 $(VO)_2(HPO_4)_3$ 、 $VO(H_2PO_4)_3$ 中至少一种,所述治疗癌症的药物的剂型为经皮吸收制剂;其中,磷酸的三价 V 盐与磷酸的四价 V 盐的摩尔比为 $0.5 \sim 1.5 : 0.5 \sim 1.5$,磷酸的五价 V 盐的含量为磷酸的三价 V 盐与磷酸的四价 V 盐总摩尔量的 $0.5\% \sim 5\%$ 。

9. 治疗癌症的药物,其特征在于其活性成分为磷酸的三价 V 盐、磷酸的四价 V 盐、磷酸的五价 V 盐和适量磷酸;磷酸的三价 V 盐选自 VPO_4 、 $V_2(HPO_4)_3$ 、 $V(H_2PO_4)_3$ 中至少一种,磷酸的四价 V 盐选自 $(VO)_3(PO_4)_2$ 、 $VOHPO_4$ 、 $VO(H_2PO_4)_2$ 中至少一种,磷酸的五价 V 盐选自 $VOPO_4$ 、 $(VO)_2(HPO_4)_3$ 、 $VO(H_2PO_4)_3$ 中至少一种,所述治疗癌症的药物的剂型为经皮吸收制剂;其中,磷酸的三价 V 盐与磷酸的四价 V 盐的摩尔比为 $0.5 \sim 1.5 : 0.5 \sim 1.5$,磷酸的五价 V 盐的含量为磷酸的三价 V 盐与磷酸的四价 V 盐总摩尔量的 $0.5\% \sim 5\%$ 。

10. 治疗癌症的药物,其特征在于其活性成分为 K、Na、Fe、Al、Ti、Se、Li 和 / 或 Ge 的磷酸盐,磷酸的三价 V 盐,磷酸的四价 V 盐,磷酸的五价 V 盐和适量磷酸;磷酸的三价 V 盐选自 VPO_4 、 $V_2(HPO_4)_3$ 、 $V(H_2PO_4)_3$ 中至少一种,磷酸的四价 V 盐选自 $(VO)_3(PO_4)_2$ 、 $VOHPO_4$ 、 $VO(H_2PO_4)_2$ 中至少一种,磷酸的五价 V 盐选自 $VOPO_4$ 、 $(VO)_2(HPO_4)_3$ 、 $VO(H_2PO_4)_3$ 中至少一种,所述治疗癌症的药物的剂型为经皮吸收制剂;其中,磷酸的三价 V 盐与磷酸的四价 V 盐的摩尔比为 $0.5 \sim 1.5 : 0.5 \sim 1.5$,磷酸的五价 V 盐的含量为磷酸的三价 V 盐与磷酸的四价 V 盐总摩尔量的 $0.5\% \sim 5\%$;所述的 K、Na、Fe、Al、Ti、Se、Li、Ge 的磷酸盐含量分别为磷酸的 V 盐

总摩尔量的 $10^{-6} \sim 10^{-3}$ 倍。

11. 根据权利要求 2、3、4、5、7、8、9 或 10 所述的治疗癌症的药物,其特征在于:所述的磷酸的三价 V 盐与磷酸的四价 V 盐的摩尔比为 $0.9 \sim 1.1 : 0.9 \sim 1.1$ 。

12. 根据权利要求 11 所述的治疗癌症的药物,其特征在于:所述的磷酸的三价 V 盐与磷酸的四价 V 盐的摩尔比为 $1 : 1$ 。

13. 根据权利要求 1 所述的治疗癌症的药物,其特征在于:所述的经皮吸收制剂为贴剂、涂剂、搽剂、气雾剂、膏剂或洗剂。

14. 权利要求 1 ~ 13 任一项所述的治疗癌症的药物在用于制备治疗癌症的药物中的用途。

15. 根据权利要求 14 所述的用途,其特征在于:所述的癌症为肺癌、白血病、乳腺癌、子宫癌、宫颈癌、食管癌或肝癌。

治疗癌症的药物及其用途

技术领域

[0001] 本发明涉及治疗癌症的药物及其用途,属于化药领域。

背景技术

[0002] 癌症、脑血栓、糖尿病、神经性头痛及失眠是较为复杂的疑难病症,患者苦不堪言,严重影响患者的生活质量。目前治疗上述病症主要采用手术治疗和或保守治疗,但无论手术治疗和或保守治疗,除了价格昂贵外,其治愈率都偏低,而且某些治疗手段还会加重患者的痛苦。

[0003] 钒是人体内必须的微量元素之一,钒在人体内的含量极低,体内总量不足 1 毫克,主要分布于内脏,尤其是肝、肾、甲状腺等部位,骨组织中含量也较高。钒在胃肠吸收率仅为 5%,其吸收部位主要在上消化道。血液里约 95%的钒以离子状态与转铁蛋白结合而输送,因此钒和铁在人体内可互相影响。钒在人体内的功能是多方面,最被认可的钒缺乏表现来自于 1987 年报道的对山羊和白鼠的研究,钒缺乏的山羊表现出流产率增加和产奶量降低。白鼠实验中,钒缺乏引起生长抑制,生殖机能衰弱,甲状腺重量与体重的比率增加以及血浆甲状腺激素浓度的变化。目前,对于人体钒缺乏症研究尚不明确。

[0004] 1985 年 Heyliger 等第一次发现钒酸盐对糖尿病白鼠具有降糖作用,其后众多科学家的一系列动物实验研究表明,钒对胰岛素依赖型糖尿病 (IDDM) 和非胰岛素依赖型糖尿病 (NIDDM) 均有效,特别是对严重胰岛素抵抗型动物有效。钒在人体内具有胰岛素同样的功效,促进脂肪合成,抑制分解的作用。其作用是抑制肝糖异生酶活性,减少糖异生,抑制酪氨酸磷脂酶的活性,并在胰岛素传导信号通路中起到受体的作用,从而降低高血糖。

发明内容

[0005] 本发明所要解决的技术问题是提供一种治疗癌症的药物。

[0006] 本发明治疗癌症的药物包括如下活性成分:磷酸的三价 V 盐。

[0007] 进一步的,为了使本发明药物的药效更好,本发明治疗癌症的药物的活性成分还包括磷酸的四价 V 盐;其中,磷酸的三价 V 盐与磷酸的四价 V 盐的摩尔比为 0.5 ~ 1.5 : 0.5 ~ 1.5。

[0008] 其中,作为优选的技术方案,上述治疗癌症的药物中的磷酸的三价 V 盐与磷酸的四价 V 盐的摩尔比为 0.9 ~ 1.1 : 0.9 ~ 1.1。

[0009] 其中,作为更优选的技术方案,上述治疗癌症的药物中的磷酸的三价 V 盐与磷酸的四价 V 盐的摩尔比为 1 : 1。

[0010] 进一步的,为了使本发明药物的药效更好,本发明治疗癌症的药物的活性成分还包括磷酸的五价 V 盐;其中,磷酸的五价 V 盐的含量为磷酸的三价 V 盐与磷酸的四价 V 盐总摩尔量的 0.5% ~ 5%。

[0011] 其中,上述的磷酸的三价 V 盐优选为: VPO_4 、 $V_2(HPO_4)_3$ 或 $V(H_2PO_4)_3$; 上述的磷酸的四价 V 盐优选为: $(VO)_3(PO_4)_2$ 、 $VOHPO_4$ 或 $VO(H_2PO_4)_2$; 上述的磷酸的五价 V 盐优选为 $VOPO_4$ 、

$(VO)_2(HPO_4)_3$ 或 $VO(H_2PO_4)_3$ 。

[0012] 进一步的,为了使本发明药物的药效更好,本发明治疗癌症的药物的活性成分还包括适量磷酸。当本发明治疗癌症的药物的活性成分含有磷酸时,其为溶液剂型,磷酸的以用量保证其余活性成分完全溶解即可。

[0013] 进一步的,为了使本发明药物的药效更好,本发明治疗癌症的药物的活性成分还包括 K、Na、Fe、Al、Ti、Se、Li 和 / 或 Ge 的磷酸盐;其中, K、Na、Fe、Al、Ti、Se、Li、Ge 的磷酸盐含量分别为磷酸的 V 盐总摩尔量的 $10^{-6} \sim 10^{-3}$ 倍;。

[0014] 本发明治疗癌症的药物的活性成分可以仅为磷酸的三价 V 盐。

[0015] 进一步的,本发明治疗癌症的药物的活性成分还可以为磷酸的三价 V 盐和磷酸的四价 V 盐;其中,磷酸的三价 V 盐与磷酸的四价 V 盐的摩尔比为 $0.5 \sim 1.5 : 0.5 \sim 1.5$ 。

[0016] 进一步的,本发明治疗癌症的药物的活性成分还可以为磷酸的三价 V 盐、磷酸的四价 V 盐和磷酸的五价 V 盐;其中,磷酸的三价 V 盐与磷酸的四价 V 盐的摩尔比为 $0.5 \sim 1.5 : 0.5 \sim 1.5$,磷酸的五价 V 盐的含量为磷酸的三价 V 盐与磷酸的四价 V 盐总摩尔量的 $0.5\% \sim 5\%$ 。

[0017] 进一步的,本发明治疗癌症的药物的活性成分还可以为磷酸的三价 V 盐、磷酸的四价 V 盐、磷酸的五价 V 盐和适量磷酸;其中,磷酸的三价 V 盐与磷酸的四价 V 盐的摩尔比为 $0.5 \sim 1.5 : 0.5 \sim 1.5$,磷酸的五价 V 盐的含量为磷酸的三价 V 盐与磷酸的四价 V 盐总摩尔量的 $0.5\% \sim 5\%$ 。

[0018] 进一步的,本发明治疗癌症的药物的活性成分还可以为 K、Na、Fe、Al、Ti、Se、Li 和 / 或 Ge 的磷酸盐,磷酸的三价 V 盐,磷酸的四价 V 盐,磷酸的五价 V 盐和适量磷酸;其中,磷酸的三价 V 盐与磷酸的四价 V 盐的摩尔比为 $0.5 \sim 1.5 : 0.5 \sim 1.5$,磷酸的五价 V 盐的含量为磷酸的三价 V 盐与磷酸的四价 V 盐总摩尔量的 $0.5\% \sim 5\%$;所述的 K、Na、Fe、Al、Ti、Se、Li、Ge 的磷酸盐含量分别为磷酸的 V 盐总摩尔量的 $10^{-6} \sim 10^{-3}$ 倍。

[0019] 其中,上述的磷酸的三价 V 盐与磷酸的四价 V 盐的摩尔比优选为 $0.9 \sim 1.1 : 0.9 \sim 1.1$ 。上述的磷酸的三价 V 盐与磷酸的四价 V 盐的摩尔比最优选为 $1 : 1$ 。

[0020] 其中,上述的磷酸的三价 V 盐优选为 VPO_4 、 $V_2(HPO_4)_3$ 或 $V(H_2PO_4)_3$;上述的磷酸的四价 V 盐优选为 $(VO)_3(PO_4)_2$ 、 $VOHPO_4$ 或 $VO(H_2PO_4)_2$;上述的磷酸的五价 V 盐优选为 $VOPO_4$ 、 $(VO)_2(HPO_4)_3$ 或 $VO(H_2PO_4)_3$ 。

[0021] 本发明药物可以采用常规方法将上述各活性按照摩尔比混合而制得,根据具体需要,也可加入药学上可接受的辅料。

[0022] 本发明治疗癌症的药物可以为常规的药用剂型,其中,本发明治疗癌症的药物的剂型优选为外用制剂。其中,外用制剂优选为经皮吸收制剂。进一步的,所述的经皮吸收制剂优选为:贴剂、涂剂、搽剂、气雾剂、膏剂或洗剂。

[0023] 本发明还提供了上述治疗癌症的药物在用于制备治疗癌症的药物中的用途。

[0024] 其中,本发明治疗癌症的药物优选治疗如下癌症:肺癌、白血病、乳腺癌、子宫癌、宫颈癌、食管癌或肝癌。

[0025] 本发明药物相比市售同类药物的成本明显更低,减轻了患者的经济负担。经过临床研究表明,使用本发明药物未见有明显的毒副作用,也不会给患者身体增加痛苦。本发明药物的治愈率较高,为癌症的治疗提供了一种新的选择,具有广阔的市场前景。

具体实施方式

[0026] 本发明治疗癌症的药物包括如下活性成分：磷酸的三价 V 盐。

[0027] 进一步的，为了使本发明药物的药效更好，本发明治疗癌症的药物的活性成分还包括磷酸的四价 V 盐；其中，磷酸的三价 V 盐与磷酸的四价 V 盐的摩尔比为 0.5 ~ 1.5 : 0.5 ~ 1.5。

[0028] 其中，作为优选的技术方案，上述治疗癌症的药物中的磷酸的三价 V 盐与磷酸的四价 V 盐的摩尔比为 0.9 ~ 1.1 : 0.9 ~ 1.1。

[0029] 其中，作为更优选的技术方案，上述治疗癌症的药物中的磷酸的三价 V 盐与磷酸的四价 V 盐的摩尔比为 1 : 1。

[0030] 进一步的，为了使本发明药物的药效更好，本发明治疗癌症的药物的活性成分还包括磷酸的五价 V 盐；其中，磷酸的五价 V 盐的含量为磷酸的三价 V 盐与磷酸的四价 V 盐总摩尔量的 0.5% ~ 5%。

[0031] 其中，上述的磷酸的三价 V 盐优选为： VPO_4 、 $V_2(HPO_4)_3$ 或 $V(H_2PO_4)_3$ ；上述的磷酸的四价 V 盐优选为： $(VO)_3(PO_4)_2$ 、 $VOHPO_4$ 或 $VO(H_2PO_4)_2$ ；上述的磷酸的五价 V 盐优选为 $VOPO_4$ 、 $(VO)_2(HPO_4)_3$ 或 $VO(H_2PO_4)_3$ 。

[0032] 进一步的，为了使本发明药物的药效更好，本发明治疗癌症的药物的活性成分还包括适量磷酸。当本发明治疗癌症的药物的活性成分含有磷酸时，其为溶液剂型，磷酸的用量保证其余活性成分完全溶解即可。

[0033] 进一步的，为了使本发明药物的药效更好，本发明治疗癌症的药物的活性成分还包括 K、Na、Fe、Al、Ti、Se、Li 和 / 或 Ge 的磷酸盐；其中，K、Na、Fe、Al、Ti、Se、Li、Ge 的磷酸盐含量分别为磷酸的 V 盐总摩尔量的 10^{-6} ~ 10^{-3} 倍；。

[0034] 本发明治疗癌症的药物的活性成分可以仅为磷酸的三价 V 盐。

[0035] 进一步的，本发明治疗癌症的药物的活性成分还可以为磷酸的三价 V 盐和磷酸的四价 V 盐；其中，磷酸的三价 V 盐与磷酸的四价 V 盐的摩尔比为 0.5 ~ 1.5 : 0.5 ~ 1.5。

[0036] 进一步的，本发明治疗癌症的药物的活性成分还可以为磷酸的三价 V 盐、磷酸的四价 V 盐和磷酸的五价 V 盐；其中，磷酸的三价 V 盐与磷酸的四价 V 盐的摩尔比为 0.5 ~ 1.5 : 0.5 ~ 1.5，磷酸的五价 V 盐的含量为磷酸的三价 V 盐与磷酸的四价 V 盐总摩尔量的 0.5% ~ 5%。

[0037] 进一步的，本发明治疗癌症的药物的活性成分还可以为磷酸的三价 V 盐、磷酸的四价 V 盐、磷酸的五价 V 盐和适量磷酸；其中，磷酸的三价 V 盐与磷酸的四价 V 盐的摩尔比为 0.5 ~ 1.5 : 0.5 ~ 1.5，磷酸的五价 V 盐的含量为磷酸的三价 V 盐与磷酸的四价 V 盐总摩尔量的 0.5% ~ 5%。

[0038] 进一步的，本发明治疗癌症的药物的活性成分还可以为 K、Na、Fe、Al、Ti、Se、Li 和 / 或 Ge 的磷酸盐，磷酸的三价 V 盐，磷酸的四价 V 盐，磷酸的五价 V 盐和适量磷酸；其中，磷酸的三价 V 盐与磷酸的四价 V 盐的摩尔比为 0.5 ~ 1.5 : 0.5 ~ 1.5，磷酸的五价 V 盐的含量为磷酸的三价 V 盐与磷酸的四价 V 盐总摩尔量的 0.5% ~ 5%；所述的 K、Na、Fe、Al、Ti、Se、Li、Ge 的磷酸盐含量分别为磷酸的 V 盐总摩尔量的 10^{-6} ~ 10^{-3} 倍，。

[0039] 其中，上述的磷酸的三价 V 盐与磷酸的四价 V 盐的摩尔比优选为 0.9 ~

1.1 : 0.9 ~ 1.1。上述的磷酸的三价 V 盐与磷酸的四价 V 盐的摩尔比最优选为 1 : 1。

[0040] 其中,上述的磷酸的三价 V 盐优选为 VPO_4 、 $V_2(HPO_4)_3$ 或 $V(H_2PO_4)_3$;上述的磷酸的四价 V 盐优选为 $(VO)_3(PO_4)_2$ 、 $VOHPO_4$ 或 $VO(H_2PO_4)_2$;上述的磷酸的五价 V 盐优选为 $VOPO_4$ 、 $(VO)_2(HPO_4)_3$ 或 $VO(H_2PO_4)_3$ 。

[0041] 本发明药物可以采用常规方法将上述各活性按照摩尔比混合而制得,根据具体需要,也可加入药学上可接受的辅料。

[0042] 本发明治疗癌症的药物可以为常规的药用剂型,其中,本发明治疗癌症的药物的剂型优选为外用制剂。

[0043] 经本发明的发明人研究发现,本发明治疗癌症的药物为经皮吸收制剂时,其药效较佳,经皮吸收给药可以避免口服给药可能发生的肝首过效应及胃肠灭活,减少胃肠给药的副作用,经临床研究证明,本发明治疗癌症的药物经皮吸收给药时,无明显副作用产生,且患者可以根据自身个体差异,调节给药剂量,也可以随时停止用药。因此,本发明治疗癌症的药物的剂型优选为经皮吸收制剂。进一步的,所述的经皮吸收制剂优选为:贴剂、涂剂、搽剂、气雾剂、膏剂或洗剂。

[0044] 当本发明药物的剂型为洗剂时,患者使用时可以将本发明药物加适量水,使溶液的 pH 值达到人体可接受的弱酸性范围,然后浸泡使用,一般浸泡时间 10min 左右即可,浸泡时,钒等离子进入体内,在生理条件下,元素发生氧化还原反应及电位变化,激活细胞分裂素活化及调节新陈代谢,进而降低胆固醇、甘油三酯和葡萄糖水平,起到利尿和促进尿酸钠排泄以及抗癌的作用,达到治疗目的。

[0045] 本发明还提供了上述治疗癌症的药物在用于制备治疗癌症的药物中的用途。其中,本发明治疗癌症的药物优选治疗如下癌症:肺癌、白血病、乳腺癌、子宫癌、宫颈癌、食管癌或肝癌。

[0046] 下面结合实施例对本发明的具体实施方式做进一步的描述,并不因此将本发明限制在所述的实施例范围之内。

[0047] 实施例 1 本发明药物的制备

[0048] 按照摩尔比配制表 1 的药物。

[0049] 表 1 本发明药物的组分配比(摩尔比)

组分 编号	VPO ₄	(VO) ₃ (PO ₄) ₂	磷酸	K、Na、Fe、Al、Ti、 Se、Li、Ge 的磷酸盐
1	0.7	1.4	0.2	-
2	1.1	1	0.15	Se、Ge 的氯化盐分别 配比为 2.14×10^{-6}
3	1.2	0.6	0.15	Na、Se、Ge 的氯化盐 分别配比为 1.81×10^{-5}
4	1.5	1.1	0.2	-
5	0.5	1.2	0.15	K、Na、Fe、Al、Ti、 Se、Li、Ge 的氯化盐 分别配比为 1.725×10^{-4}
6	1	1	0.07	-
7	1	1.1	0.1	K、Na、Fe、Al、Se、 Li、Ge 的硫酸盐分别 配比为 2.15×10^{-4}
8	0.9	1.1	0.08	K、Na、Fe、Ti、Se、 Li、Ge 的硫酸盐分别 配比为 2.07×10^{-4}
9	1.1	0.9	0.1	Fe、Al、Ti、Se、Li、 Ge 的硫酸盐分别配 比为 2.015×10^{-3}
10	1.3	0.8	0.09	K、Na、Fe、Al、Ti、 Se、Li、Ge 的硫酸盐 分别配比为 2.13×10^{-4}
11	1.0		0.1	

[0051] 药物剂型为洗剂,使用时加水配制成 pH 值为 5.6 的溶液后浸泡或擦洗使用,浸泡时间约为 10min。

[0052] 试验例 1 采用本发明药物治疗乳腺癌

[0053] 患者刘 ×× :女性,45 岁。

[0054] 2009 年 1 月右乳出现肿块,经医院确诊为右乳腺纤维瘤。采用本发明药物(实施

例 1 的药物,编号 1),每日擦拭乳腺肿块 3-4 次,并用本药剂配制成洗澡液擦洗治疗 2 月后,肿块明显缩小,继续治疗 3 个月后,肿块消失,经医院复查证实已痊愈。

[0055] 试验例 2 采用本发明药物治疗食管癌

[0056] 患者余白 ×× :女,50 岁

[0057] 2008 年 1 月出现胸疼、气短、打隔、背疼、进食噎症状,2008 年 2 月经医院确诊为食管癌。

[0058] 使用本发明药物(实施例 1 的药物,编号 2)配制成洗澡液擦洗治疗 2 个月后,精神见好,咽下困难大减。X 线复查,钡餐通过较好;继续治疗 1 个月后,病情日趋稳定。作 X 线钡餐复查;病灶无发展。

[0059] 试验例 3 采用本发明药物治疗肝癌

[0060] 患者张 ×× :女性,40 岁。

[0061] 2009 年 1 月经医院确诊为子宫癌晚期,伴脓血便,日夜 30 余次,曾在肿瘤医院放化疗。症状为:胃脘疼、厌油腻、嗝气、泛酸、怕冷、口苦、口干、头晕、口舌如热火烫、大便带脓血。

[0062] 采用本发明药物(实施例 1 的药物,编号 7)配制成洗澡液擦洗治疗 3 个月后,经数家医院复查子宫黏膜光滑,病理证实已痊愈。

[0063] 试验例 4 采用本发明药物治疗肺癌

[0064] 患者吴 ××,男性,45 岁,有长期吸烟史。

[0065] 2007 年 11 月患者出现咳嗽,痰中带血,经医院检查被确诊为肺癌晚期。

[0066] 采用本发明药物(实施例 1 的药物,编号 11)配制成洗澡液,每天 4 次擦洗。1 个月后,患者咳嗽减少,无痰中带血情况出现。继续巩固治疗 3 个月,患者不再咳嗽,经医院复查,身体状况基本恢复正常。

[0067] 试验例 5 采用本发明药物治疗白血病

[0068] 患者张 ××,女性,50 岁。

[0069] 2009 年 8 月经医院检查确诊为急性白血病 M3。

[0070] 采用本发明药物(实施例 1 的药物,编号 10)配制成洗澡液,每天 5 次擦洗。1 个月后,复查骨髓,报告骨髓完全缓解,继续巩固治疗 6 个月,复查骨髓,报告骨髓恢复正常水平。