



(12) 发明专利



(10) 授权公告号 CN 115605095 B

(45) 授权公告日 2025. 07. 01

(21) 申请号 202180033896.1	(72) 发明人 保罗·D·马诺斯 迪安·D·韦斯顿
(22) 申请日 2021.03.05	
(65) 同一申请的已公布的文献号 申请公布号 CN 115605095 A	(74) 专利代理机构 北京安信方达知识产权代理有限公司 11262 专利代理师 徐爱文 武晶晶
(43) 申请公布日 2023.01.13	
(30) 优先权数据 62/986,109 2020.03.06 US	(51) Int.Cl. A61K 8/19 (2006.01) A61K 8/34 (2006.01) A23B 2/788 (2025.01) C02F 1/461 (2023.01) C02F 1/467 (2023.01)
(85) PCT国际申请进入国家阶段日 2022.11.07	
(86) PCT国际申请的申请数据 PCT/US2021/021231 2021.03.05	(56) 对比文件 US 2018134586 A1, 2018.05.17 US 2003228374 A1, 2003.12.11
(87) PCT国际申请的公布数据 W02021/178913 EN 2021.09.10	
(73) 专利权人 伟洁制水有限责任公司 地址 美国密歇根州	审查员 吕飞 权利要求书5页 说明书22页

(54) 发明名称
碱性水组合物及其用途

(57) 摘要
本文提供了碱性水组合物和使用这些组合物的方法。

1. 一种碱性水组合物,其具有以下性质:

- (a) 钠含量为200mg/kg至1500mg/kg;
- (b) 以丙酸钠计的钠含量为1000mg/kg至5800mg/kg;
- (c) 溶解性固体总量为1500mg/L至5500mg/L;
- (d) pH为10.0至13.5;
- (e) 以CaCO₃计的总碱度为1100mg/L至3000mg/L;
- (f) 以CaCO₃计的碳酸盐碱度为0mg/L至1000mg/L;
- (g) 以CaCO₃计的碳酸氢盐碱度为1100mg/L至2000mg/L;
- (h) 氧化还原电位为-150至300;以及
- (i) 电导率为200μmhos/cm至5800μmhos/cm,

其中所述碱性水组合物还包含按体积计10%至95%的醇,并且其中所述醇为异丙醇。

2. 一种碱性水组合物,其具有以下性质:

- (a) 钠含量为1100mg/kg至1500mg/kg;
- (b) 以丙酸钠计的钠含量为5000mg/kg至5800mg/kg;
- (c) 溶解性固体总量为5000mg/L至5500mg/L;
- (d) pH为10.0至12.5;
- (e) 以CaCO₃计的总碱度为1100mg/L至3000mg/L;
- (f) 以CaCO₃计的碳酸盐碱度为0mg/L至1000mg/L;
- (g) 以CaCO₃计的碳酸氢盐碱度为1100mg/L至2000mg/L;
- (h) 氧化还原电位为-125至300;以及
- (i) 电导率为3800μmhos/cm至5800μmhos/cm,

其中所述碱性水组合物还包含按体积计10%至95%的醇,并且其中所述醇为异丙醇。

3. 根据权利要求1所述的碱性水组合物,其钠含量为200mg/kg至550mg/kg。

4. 根据权利要求1所述的碱性水组合物,其钠含量为250mg/kg至500mg/kg。

5. 根据权利要求1所述的碱性水组合物,其钠含量为300mg/kg至450mg/kg。

6. 根据权利要求1或权利要求2所述的碱性水组合物,其钠含量为1200mg/kg至1400mg/kg。

7. 根据权利要求1或权利要求2所述的碱性水组合物,其钠含量为1200mg/kg至1300mg/kg。

8. 根据权利要求1或权利要求2所述的碱性水组合物,其钠含量为1300mg/kg至1400mg/kg。

9. 根据权利要求1所述的碱性水组合物,其以丙酸钠计的钠含量为1000mg/kg至1800mg/kg。

10. 根据权利要求1所述的碱性水组合物,其以丙酸钠计的钠含量为1000mg/kg至1500mg/kg。

11. 根据权利要求1所述的碱性水组合物,其以丙酸钠计的钠含量为1100mg/kg至1300mg/kg。

12. 根据权利要求1或权利要求2所述的碱性水组合物, 其以丙酸钠计的钠含量为5100mg/kg至5750mg/kg。

13. 根据权利要求1或权利要求2所述的碱性水组合物, 其以丙酸钠计的钠含量为5100mg/kg至5300mg/kg。

14. 根据权利要求1或权利要求2所述的碱性水组合物, 其以丙酸钠计的钠含量为5600mg/kg至5750mg/kg。

15. 根据权利要求1所述的碱性水组合物, 其溶解性固体总量为1500mg/L至2000mg/L。

16. 根据权利要求1所述的碱性水组合物, 其溶解性固体总量为1650mg/L至1750mg/L。

17. 根据权利要求1或权利要求2所述的碱性水组合物, 其溶解性固体总量为5200mg/L至5400mg/L。

18. 根据权利要求1或权利要求2所述的碱性水组合物, 其溶解性固体总量为5200mg/L至5300mg/L。

19. 根据权利要求1或权利要求2所述的碱性水组合物, 其溶解性固体总量为5300mg/L至5400mg/L。

20. 根据权利要求1所述的碱性水组合物, 其pH为11.5至13.5。

21. 根据权利要求1所述的碱性水组合物, 其pH为12.5至13.5。

22. 根据权利要求1所述的碱性水组合物, 其pH为13.0至13.5。

23. 根据权利要求1或权利要求2所述的碱性水组合物, 其pH为10.5至12.5。

24. 根据权利要求1或权利要求2所述的碱性水组合物, 其pH为11.5至12.5。

25. 根据权利要求1或权利要求2所述的碱性水组合物, 其pH为12.0至12.5。

26. 根据权利要求1或权利要求2所述的碱性水组合物, 其以 CaCO_3 计的总碱度为1500mg/L至2600mg/L。

27. 根据权利要求1或权利要求2所述的碱性水组合物, 其以 CaCO_3 计的总碱度为1700mg/L至2200mg/L。

28. 根据权利要求1或权利要求2所述的碱性水组合物, 其以 CaCO_3 计的总碱度为1700mg/L至1950mg/L。

29. 根据权利要求1或权利要求2所述的碱性水组合物, 其以 CaCO_3 计的总碱度为2050mg/L至2200mg/L。

30. 根据权利要求1或权利要求2所述的碱性水组合物, 其以 CaCO_3 计的碳酸盐碱度为0mg/L至5mg/L。

31. 根据权利要求1或权利要求2所述的碱性水组合物, 其以 CaCO_3 计的碳酸盐碱度为750mg/L至1000mg/L。

32. 根据权利要求1或权利要求2所述的碱性水组合物, 其以 CaCO_3 计的碳酸氢盐碱度为1200mg/L至1900mg/L。

33. 根据权利要求1或权利要求2所述的碱性水组合物, 其以 CaCO_3 计的碳酸氢盐碱度为1200mg/L至1400mg/L。

34. 根据权利要求1或权利要求2所述的碱性水组合物, 其以 CaCO_3 计的碳酸氢盐碱度为1700mg/L至1900mg/L。

35. 根据权利要求1所述的碱性水组合物, 其氧化还原电位为-150至-25。

36. 根据权利要求1所述的碱性水组合物,其氧化还原电位为-150至-100。
37. 根据权利要求1或权利要求2所述的碱性水组合物,其氧化还原电位为-100至250。
38. 根据权利要求1或权利要求2所述的碱性水组合物,其氧化还原电位为-100至-25。
39. 根据权利要求1或权利要求2所述的碱性水组合物,其氧化还原电位为200至250。
40. 根据权利要求1所述的碱性水组合物,其电导率为200 μ hos/cm至700 μ hos/cm。
41. 根据权利要求1所述的碱性水组合物,其电导率为200 μ hos/cm至400 μ hos/cm。
42. 根据权利要求1所述的碱性水组合物,其电导率为200 μ hos/cm至300 μ hos/cm。
43. 根据权利要求1或权利要求2所述的碱性水组合物,其电导率为3900 μ hos/cm至5700 μ hos/cm。
44. 根据权利要求1或权利要求2所述的碱性水组合物,其电导率为3900 μ hos/cm至4000 μ hos/cm。
45. 根据权利要求1或权利要求2所述的碱性水组合物,其电导率为5500 μ hos/cm至5700 μ hos/cm。
46. 根据权利要求1所述的碱性水组合物,其具有以下性质:
- (a) 钠含量为250mg/kg至500mg/kg;
 - (b) 以丙酸钠计的钠含量为1100mg/kg至1350mg/kg;
 - (c) 溶解性固体总量为1650mg/L至1750mg/L;
 - (d) pH为13.0至13.5;
 - (e) 以CaCO₃计的总碱度为2050mg/L至2200mg/L;
 - (f) 以CaCO₃计的碳酸盐碱度为750mg/L至1000mg/L;
 - (g) 以CaCO₃计的碳酸氢盐碱度为1200mg/L至1400mg/L;
 - (h) 氧化还原电位为-150至-25;以及
 - (i) 电导率为200 μ hos/cm至300 μ hos/cm。
47. 根据权利要求1所述的碱性水组合物,其具有以下性质:
- (a) 钠含量为400mg/kg;
 - (b) 以丙酸钠计的钠含量为1200mg/kg;
 - (c) 溶解性固体总量为1650mg/L至1750mg/L;
 - (d) pH为13.2;
 - (e) 以CaCO₃计的总碱度为2120mg/L;
 - (f) 以CaCO₃计的碳酸盐碱度为860mg/L;
 - (g) 以CaCO₃计的碳酸氢盐碱度为1260mg/L;
 - (h) 氧化还原电位为-121;以及
 - (i) 电导率为254 μ hos/cm。
48. 根据权利要求1或权利要求2所述的碱性水组合物,其具有以下性质:
- (a) 钠含量为1300mg/kg至1400mg/kg;
 - (b) 以丙酸钠计的钠含量为5600mg/kg至5750mg/kg;
 - (c) 溶解性固体总量为5300mg/L至5400mg/L;
 - (d) pH为11.5至12.5;
 - (e) 以CaCO₃计的总碱度为2050mg/L至2200mg/L;

- (f) 以 CaCO_3 计的碳酸盐碱度为750mg/L至1000mg/L;
- (g) 以 CaCO_3 计的碳酸氢盐碱度为1200mg/L至1400mg/L;
- (h) 氧化还原电位为-100至-25;以及
- (i) 电导率为5500 $\mu\text{mhos}/\text{cm}$ 至5700 $\mu\text{mhos}/\text{cm}$ 。

49. 根据权利要求1或权利要求2所述的碱性水组合物,其具有以下性质:

- (a) 钠含量为1360mg/kg;
- (b) 以丙酸钠计的钠含量为5685mg/kg;
- (c) 溶解性固体总量为5350mg/L;
- (d) pH为12.2;
- (e) 以 CaCO_3 计的总碱度为2120mg/L;
- (f) 以 CaCO_3 计的碳酸盐碱度为860mg/L;
- (g) 以 CaCO_3 计的碳酸氢盐碱度为1260mg/L;
- (h) 氧化还原电位为-82;以及
- (i) 电导率为5600 $\mu\text{mhos}/\text{cm}$ 。

50. 根据权利要求1或权利要求2所述的碱性水组合物,其中所述碱性水组合物不含缓冲剂。

51. 根据权利要求1或权利要求2所述的碱性水组合物,其中所述碱性水组合物包含药用级水。

52. 根据权利要求1或权利要求2所述的碱性水组合物,其中所述碱性水组合物包含美国药典(USP)级丙酸钠。

53. 根据权利要求1或权利要求2所述的碱性水组合物,其中所述碱性水组合物包含欧洲药典(Ph.Eur.)级丙酸钠。

54. 根据权利要求1或权利要求2的碱性水组合物,其中所述碱性水组合物包含美国药典(USP)级和欧洲药典(Ph.Eur.)级丙酸钠。

55. 根据权利要求1或权利要求2所述的碱性水组合物,其中所述组合物包含按体积计25%至90%的醇。

56. 根据权利要求1或权利要求2所述的碱性水组合物,其中所述组合物包含按体积计75%的醇和25%的碱性水。

57. 根据权利要求1或权利要求2所述的碱性水组合物,其中所述组合物包含按体积计65%的醇和35%的碱性水。

58. 根据权利要求1或权利要求2所述的碱性水组合物,其中所述组合物包含按体积计50%的醇和50%的碱性水。

59. 根据权利要求1或权利要求2所述的碱性水组合物,其中所述组合物的凝固点为-60°C至-10°C。

60. 根据权利要求1或权利要求2所述的碱性水组合物,其中所述组合物的凝固点为-50°C至-15°C。

61. 根据权利要求1或权利要求2所述的碱性水组合物,其中所述组合物的凝固点为-40°C至-20°C。

62. 根据权利要求1或权利要求2所述的碱性水组合物,其中所述组合物的凝固点为-40

°C至-30°C。

63.根据权利要求1或权利要求2所述的碱性水组合物,其中所述组合物不会引起皮肤刺激或致敏反应。

64.根据权利要求1或权利要求2所述的碱性水组合物,其中所述碱性水组合物是有机的。

65.根据权利要求1或权利要求2所述的碱性水组合物,其中所述碱性水组合物具有负离子电荷。

66.根据权利要求1或权利要求2所述的碱性水组合物,其中所述碱性水组合物是抗氧化剂。

67.根据权利要求1或权利要求2所述的碱性水组合物,其中所述碱性水组合物是低变应原的。

68.根据权利要求1或权利要求2所述的碱性水组合物,其中所述碱性水组合物是低渗的。

69.权利要求1-68中任一项所述的碱性水组合物在制备用于在有需要的个体中清洁睫毛的药物中的用途。

70.权利要求1-68中任一项所述的碱性水组合物在制备用于在有需要的个体中清洁毛发的药物中的用途。

71.权利要求1-68中任一项所述的碱性水组合物在制备用于在有需要的个体中清洁皮肤以除去汗液、污垢或其组合的药物中的用途。

72.一种在有需要的个体中保湿皮肤的方法,其包括向所述有需要的个体施用有效量的权利要求1-68中任一项所述的碱性水组合物。

73.一种在有需要的个体中保湿睫毛的方法,其包括向所述有需要的个体施用有效量的权利要求1-68中任一项所述的碱性水组合物。

74.一种在有需要的个体中保湿毛发的方法,其包括向所述有需要的个体施用有效量的权利要求1-68中任一项所述的碱性水组合物。

75.权利要求1-68中任一项所述的碱性水组合物在制备用于在有需要的个体中治疗晒伤的药物中的用途。

76.权利要求1-68中任一项所述的碱性水组合物在制备用于在有需要的个体中治疗伤口的药物中的用途。

77.权利要求1-68中任一项所述的碱性水组合物在制备用于在有需要的个体中治疗疼痛的药物中的用途。

78.权利要求1-68中任一项所述的碱性水组合物在制备用于在有需要的个体中治疗炎症的药物中的用途。

碱性水组合物及其用途

[0001] 交叉引用

[0002] 本申请要求于2020年3月6日提交的美国临时申请号62/986,109的权益,其全部内容通过引用并入本文。

背景技术

[0003] 本文描述了可用于各种健康和美容应用的碱性水组合物。

发明内容

[0004] 本文提供了碱性水组合物,其包含不含缓冲剂的丙酸钠水性溶液。在一个方面,本文描述了一种碱性水组合物,其具有以下性质:

[0005] (a) 钠含量为约200mg/kg至约1500mg/kg;

[0006] (b) 以丙酸钠计的钠含量为约1000mg/kg至约5800mg/kg;

[0007] (c) 溶解性固体总量(total dissolved solids,TDS)为约1500mg/L至约5500mg/L;

[0008] (d) pH为约10.0至约13.5;

[0009] (e) 以 CaCO_3 计的总碱度为约1100mg/L至约3000mg/L;

[0010] (f) 以 CaCO_3 计的碳酸盐碱度为约0mg/L至约1000mg/L;

[0011] (g) 以 CaCO_3 计的碳酸氢盐碱度为约1100mg/L至约2000mg/L;

[0012] (h) 氧化还原电位为约-150至约300;以及

[0013] (i) 电导率为约200 $\mu\text{mhos}/\text{cm}$ 至约5800 $\mu\text{mhos}/\text{cm}$ 。

[0014] 在另一方面,本文描述了一种碱性水组合物,其具有以下性质:

[0015] (a) 钠含量为约1100mg/kg至约1500mg/kg;

[0016] (b) 以丙酸钠计的钠含量为约5000mg/kg至约5800mg/kg;

[0017] (c) 溶解性固体总量为约5000mg/L至约5500mg/L;

[0018] (d) pH为约10.0至约12.5;

[0019] (e) 以 CaCO_3 计的总碱度为约1100mg/L至约3000mg/L;

[0020] (f) 以 CaCO_3 计的碳酸盐碱度约0mg/L至约1000mg/L;

[0021] (g) 以 CaCO_3 计的碳酸氢盐碱度为约1100mg/L至约2000mg/L;

[0022] (h) 氧化还原电位为约-125至约300;以及

[0023] (i) 电导率为约3800 $\mu\text{mhos}/\text{cm}$ 至约5800 $\mu\text{mhos}/\text{cm}$ 。

[0024] 在一些实施方案中,碱性水组合物的钠含量为约200mg/kg至约550mg/kg。在一些实施方案中,碱性水组合物的钠含量为约250mg/kg至约500mg/kg。在一些实施方案中,碱性水组合物的钠含量为约300mg/kg至约450mg/kg。在一些实施方案中,碱性水组合物的钠含量为约1200mg/kg至约1400mg/kg。在一些实施方案中,碱性水组合物的钠含量为约1200mg/kg至约1300mg/kg。在一些实施方案中,碱性水组合物的钠含量为约1300mg/kg至约1400mg/kg。在一些实施方案中,碱性水组合物以丙酸钠计的钠含量为约1000mg/kg至约1800mg/kg。

在一些实施方案中,碱性水组合物以丙酸钠计的钠含量为约1000mg/kg至约1500mg/kg。在一些实施方案中,碱性水组合物以丙酸钠计的钠含量为约1100mg/kg至约1300mg/kg。在一些实施方案中,碱性水组合物以丙酸钠计的钠含量为约5100mg/kg至约5750mg/kg。在一些实施方案中,碱性水组合物以丙酸钠计的钠含量为约5100mg/kg至约5300mg/kg。在一些实施方案中,碱性水组合物以丙酸钠计的钠含量为约5600mg/kg至约5750mg/kg。在一些实施方案中,碱性水组合物的溶解性固体总量为约1500mg/L至约2000mg/L。在一些实施方案中,碱性水组合物的溶解性固体总量为约1650mg/L至约1750mg/L。在一些实施方案中,碱性水组合物的溶解性固体总量为约5200mg/L至约5400mg/L。在一些实施方案中,碱性水组合物的溶解性固体总量为约5200mg/L至约5300mg/L。在一些实施方案中,碱性水组合物的溶解性固体总量为约5300mg/L至约5400mg/L。在一些实施方案中,碱性水组合物的pH为约11.5至约13.5。在一些实施方案中,碱性水组合物的pH为约12.5至约13.5。在一些实施方案中,碱性水组合物的pH为约13.0至约13.5。在一些实施方案中,碱性水组合物的pH为约10.5至约12.5。在一些实施方案中,碱性水组合物的pH为约11.5至约12.5。在一些实施方案中,碱性水组合物的pH为约12.0至约12.5。在一些实施方案中,碱性水组合物以 CaCO_3 计的总碱度为约1500mg/L至约2600mg/L。在一些实施方案中,碱性水组合物以 CaCO_3 计的总碱度为约1700mg/L至约2200mg/L。在一些实施方案中,碱性水组合物以 CaCO_3 计的总碱度为约1700mg/L至约1950mg/L。在一些实施方案中,碱性水组合物以 CaCO_3 计的总碱度为约2050mg/L至约2200mg/L。在一些实施方案中,碱性水组合物以 CaCO_3 计的碳酸盐碱度为约0mg/L至约5mg/L。在一些实施方案中,碱性水组合物以 CaCO_3 计的碳酸盐碱度为约750mg/L至约1000mg/L。在一些实施方案中,碱性水组合物以 CaCO_3 计的碳酸氢盐碱度为约1200mg/L至约1900mg/L。在一些实施方案中,碱性水组合物以 CaCO_3 计的碳酸氢盐碱度为约1200mg/L至约1400mg/L。在一些实施方案中,碱性水组合物以 CaCO_3 计的碳酸氢盐碱度为约1700mg/L至约1900mg/L。在一些实施方案中,碱性水组合物的氧化还原电位为约-150至约-25。在一些实施方案中,碱性水组合物的氧化还原电位为约-150至约-100。在一些实施方案中,碱性水组合物的氧化还原电位为约-100至约250。在一些实施方案中,碱性水组合物的氧化还原电位为约-100至约-25。在一些实施方案中,填料为微晶纤维素。在一些实施方案中,碱性水组合物的氧化还原电位为约200至约250。在一些实施方案中,碱性水组合物的电导率为约200 $\mu\text{mhos/cm}$ 至约700 $\mu\text{mhos/cm}$ 。在一些实施方案中,碱性水组合物的电导率为约200 $\mu\text{mhos/cm}$ 至约400 $\mu\text{mhos/cm}$ 。在一些实施方案中,碱性水组合物的电导率为约200 $\mu\text{mhos/cm}$ 至约300 $\mu\text{mhos/cm}$ 。在一些实施方案中,碱性水组合物的电导率为约3900 $\mu\text{mhos/cm}$ 至约5700 $\mu\text{mhos/cm}$ 。在一些实施方案中,碱性水组合物的电导率为约3900 $\mu\text{mhos/cm}$ 至约4000 $\mu\text{mhos/cm}$ 。在一些实施方案中,碱性水组合物的电导率为约5500 $\mu\text{mhos/cm}$ 至约5700 $\mu\text{mhos/cm}$ 。

[0025] 在一些实施方案中,本文描述了一种碱性水组合物,其具有以下性质:

[0026] (a) 钠含量为约250mg/kg至约500mg/kg;

[0027] (b) 以丙酸钠计的钠含量为约1100mg/kg至约1300mg/kg;

[0028] (c) 溶解性固体总量为约1650mg/L至约1750mg/L;

[0029] (d) pH为约13.0至约13.5;

[0030] (e) 以 CaCO_3 计的总碱度为约2050mg/L至约2200mg/L;

[0031] (f) 以 CaCO_3 计的碳酸盐碱度为约750mg/L至约1000mg/L;

- [0032] (g) 以 CaCO_3 计的碳酸氢盐碱度为约1200mg/L至约1400mg/L;
- [0033] (h) 氧化还原电位为约-150至约-25;以及
- [0034] (i) 电导率为约200 $\mu\text{mhos}/\text{cm}$ 至约300 $\mu\text{mhos}/\text{cm}$ 。
- [0035] 在一些实施方案中,本文描述了一种碱性水组合物,其具有以下性质:
- [0036] (a) 钠含量为约400mg/kg;
- [0037] (b) 以丙酸钠计的钠含量为约1200mg/kg;
- [0038] (c) 溶解性固体总量为约1650mg/L至约1750mg/L;
- [0039] (d) pH为约13.2;
- [0040] (e) 以 CaCO_3 计的总碱度为约2120mg/L;
- [0041] (f) 以 CaCO_3 计的碳酸盐碱度为约860mg/L;
- [0042] (g) 以 CaCO_3 计的碳酸氢盐碱度为约1260mg/L;
- [0043] (h) 氧化还原电位为约-121;以及
- [0044] (i) 电导率为约254 $\mu\text{mhos}/\text{cm}$ 。
- [0045] 在一些实施方案中,本文描述了一种碱性水组合物,其具有以下性质:
- [0046] (a) 钠含量为约1300mg/kg至约1400mg/kg;
- [0047] (b) 以丙酸钠计的钠含量为约5600mg/kg至约5750mg/kg;
- [0048] (c) 溶解性固体总量为约5300mg/L至约5400mg/L;
- [0049] (d) pH为约11.5至约12.5;
- [0050] (e) 以 CaCO_3 计的总碱度为约2050mg/L至约2200mg/L;
- [0051] (f) 以 CaCO_3 计的碳酸盐碱度为约750mg/L至约1000mg/L;
- [0052] (g) 以 CaCO_3 计的碳酸氢盐碱度为约1200mg/L至约1400mg/L;
- [0053] (h) 氧化还原电位为约-100至约-25;以及
- [0054] (i) 电导率为约5500 $\mu\text{mhos}/\text{cm}$ 至约5700 $\mu\text{mhos}/\text{cm}$ 。
- [0055] 在一些实施方案中,本文描述了一种碱性水组合物,其具有以下性质:
- [0056] (a) 钠含量为约1360mg/kg;
- [0057] (b) 以丙酸钠计的钠含量为约5685mg/kg;
- [0058] (c) 溶解性固体总量为约5350mg/L;
- [0059] (d) pH为约12.2;
- [0060] (e) 以 CaCO_3 计的总碱度为约2120mg/L;
- [0061] (f) 以 CaCO_3 计的碳酸盐碱度为约860mg/L;
- [0062] (g) 以 CaCO_3 计的碳酸氢盐碱度为约1260mg/L;
- [0063] (h) 氧化还原电位为约-82;以及
- [0064] (i) 电导率为约5600 $\mu\text{mhos}/\text{cm}$ 。
- [0065] 在一些实施方案中,碱性水组合物不含缓冲剂。在一些实施方案中,碱性水组合物包含药用级水(pharmaceutical grade water)。在一些实施方案中,碱性水组合物包含美国药典(USP)级丙酸钠。在一些实施方案中,碱性水组合物包含欧洲药典(Ph.Eur.)级丙酸钠。在一些实施方案中,碱性水组合物包含美国药典(USP)级和欧洲药典(Ph.Eur.)级丙酸钠。
- [0066] 在一些实施方案中,碱性水组合物还包含醇。在一些实施方案中,碱性水组合物包

含按体积计约10%至约95%的醇。在一些实施方案中,碱性水组合物包含按体积计约25%至约90%的醇。在一些实施方案中,碱性水组合物包含按体积计约75%的醇和约25%的碱性水。在一些实施方案中,碱性水组合物包含按体积计约65%的醇和约35%的碱性水。在一些实施方案中,碱性水组合物包含按体积计约50%的醇和约50%的碱性水。在一些实施方案中,碱性水组合物包含醇,其中醇选自异丙醇、乙醇和甲醇。在一些实施方案中,碱性水组合物包含醇,其中醇为异丙醇。在一些实施方案中,碱性水组合物包含醇,其中醇为乙醇。在一些实施方案中,碱性水组合物包含醇,其中醇为甲醇。

[0067] 在一些实施方案中,碱性水组合物的凝固点为约-60°C至约-10°C。在一些实施方案中,碱性水组合物的凝固点为约-50°C至约-15°C。在一些实施方案中,碱性水组合物的凝固点为约-40°C至约-20°C。在一些实施方案中,碱性水组合物的凝固点为约-40°C至约-30°C。

[0068] 在本文所述的碱性水组合物的一些实施方案中,碱性水组合物不会引起皮肤刺激或致敏反应。

[0069] 在一些实施方案中,碱性水组合物是有机的。在一些实施方案中,碱性水组合物具有负离子电荷。在一些实施方案中,碱性水组合物是抗氧化剂。在一些实施方案中,碱性水组合物是低变应原的(hypoallergenic)的。在一些实施方案中,碱性水组合物是低渗的。在一些实施方案中,碱性水组合物对于人体口服是安全的。

[0070] 在另一方面,本文提供了一种在有需要的个体中清洁睫毛的方法,其包括向有需要的个体施用有效量的本文所述的碱性水组合物。

[0071] 在另一方面,本文提供了一种在有需要的个体中清洁毛发的方法,其包括向有需要的个体施用有效量的本文所述的碱性水组合物。

[0072] 在另一方面,本文提供了一种在有需要的个体中清洁皮肤以除去汗液、污垢或其组合的方法,其包括向有需要的个体施用有效量的本文所述的碱性水组合物。

[0073] 在一些实施方案中,清洁为抗微生物清洁。

[0074] 在另一方面,本文提供了一种在有需要的个体中保湿皮肤的方法,其包括向有需要的个体施用有效量的本文所述的碱性水组合物。

[0075] 在另一方面,本文提供了一种在有需要的个体中保湿睫毛的方法,其包括向有需要的个体施用有效量的本文所述的碱性水组合物。

[0076] 在另一方面,本文提供了一种在有需要的个体中保湿毛发的方法,其包括向有需要的个体施用有效量的本文所述的碱性水组合物。

[0077] 在另一方面,本文提供了一种在有需要的个体中治疗晒伤的方法,其包括向有需要的个体施用有效量的本文所述的碱性水组合物。

[0078] 在另一方面,本文提供了一种在有需要的个体中治疗伤口的方法,其包括向有需要的个体施用有效量的本文所述的碱性水组合物。

[0079] 在另一方面,本文提供了一种在有需要的个体中治疗疼痛的方法,其包括向有需要的个体施用有效量的本文所述的碱性水组合物。

[0080] 在另一方面,本文提供了一种在有需要的个体中治疗炎症的方法,其包括向有需要的个体施用有效量的本文所述的碱性水组合物。

具体实施方式

[0081] 某些术语

[0082] 除非上下文另外明确指出,否则单数形式“一种(a、an)”和“该(the)”包括复数指代。当本文使用范围时,意欲包括范围和其中的具体实施方案的所有组合和子组合。当提及数字或数值范围时,术语“约”意指所提及的数字或数值范围是在实验可变性内(或在统计实验误差内)的近似值,并且因此数字或数值范围在该数字或数值范围的1%与15%之间变化。

[0083] 本文所用的术语“制剂”和“组合物”可互换使用,并且是指两种或更多种化合物、元素或分子的混合物。在一些实施方案中,术语“制剂”和“组合物”可用于指一种或多种化合物与载体或其他赋形剂的混合物或溶液。

[0084] 如本文所用,术语“有效量”或“治疗有效量”是指所施用的组合物或化合物的足够量,其将在一定程度上缓解所治疗病症的一种或多种症状。结果可以是病症的体征、症状或原因的减轻和/或缓解或生物系统的任何其他期望的改变。

[0085] 碱性水组合物

[0086] 在一些实施方案中,本文所述的碱性水组合物具有与血浆相似的一些特征,因为组合物的大部分是水,并且其包含无机和有机盐、营养物和溶解气体。另外,在一些实施方案中,本文所述的碱性水组合物具有高pH、表现出碱性性质、具有负离子电荷并且是非腐蚀性的。

[0087] 在一些实施方案中是一种碱性水组合物,其具有以下性质:

[0088] (a) 钠含量为约200mg/kg至约1500mg/kg;

[0089] (b) 以丙酸钠计的钠含量为约1000mg/kg至约5800mg/kg;

[0090] (c) 溶解性固体总量为约1500mg/L至约5500mg/L;

[0091] (d) pH为约10.0至约13.5;

[0092] (e) 以CaCO₃计的总碱度为约1100mg/L至约3000mg/L;

[0093] (f) 以CaCO₃计的碳酸盐碱度为约0mg/L至约1000mg/L;

[0094] (g) 以CaCO₃计的碳酸氢盐碱度为约1100mg/L至约2000mg/L;

[0095] (h) 氧化还原电位为约-150至约300;以及

[0096] (i) 电导率为约200μmhos/cm至约5800μmhos/cm。

[0097] 在一些实施方案中是一种碱性水组合物,其具有以下性质:

[0098] (a) 钠含量为约1100mg/kg至约1500mg/kg;

[0099] (b) 以丙酸钠计的钠含量为约5000mg/kg至约5800mg/kg;

[0100] (c) 溶解性固体总量为约5000mg/L至约5500mg/L;

[0101] (d) pH为约10.0至约12.5;

[0102] (e) 以CaCO₃计的总碱度为约1100mg/L至约3000mg/L;

[0103] (f) 以CaCO₃计的碳酸盐碱度为约0mg/L至约1000mg/L;

[0104] (g) 以CaCO₃计的碳酸氢盐碱度为约1100mg/L至约2000mg/L;

[0105] (h) 氧化还原电位为约-125至约300;以及

[0106] (i) 电导率为约3800μmhos/cm至约5800μmhos/cm。

[0107] 在本文所述的一些实施方案中,碱性水组合物的钠含量为约200mg/kg至约

[illegible]

中,碱性水组合物的钠含量为约1200mg/kg。在一些实施方案中,碱性水组合物的钠含量为约1250mg/kg。在一些实施方案中,碱性水组合物的钠含量为约1300mg/kg。在一些实施方案中,碱性水组合物的钠含量为约1350mg/kg。在一些实施方案中,碱性水组合物的钠含量为约1400mg/kg。在一些实施方案中,碱性水组合物的钠含量为约1450mg/kg。在一些实施方案中,碱性水组合物的钠含量为约1500mg/kg。

[illegible]

[illegible]

[1019] 在一些实施方案中,碱性水组合物的溶解性固体总量为约1500mg/L至约2500mg/L。在一些实施方案中,碱性水组合物的溶解性固体总量为约1500mg/L至约2250mg/L。在一些实施方案中,碱性水组合物的溶解性固体总量为约1500mg/L至约2000mg/L。在一些实施方案中,碱性水组合物的溶解性固体总量为约1500mg/L至约1950mg/L。在一些实施方案中,碱性水组合物的溶解性固体总量为约1550mg/L至约1950mg/L。在一些实施方案中,碱性水组合物的溶解性固体总量为约1500mg/L至约1900mg/L。在一些实施方案中,碱性水组合物的溶解性固体总量为约1550mg/L至约1900mg/L。在一些实施方案中,碱性水组合物的溶解性固体总量为约1500mg/L至约1850mg/L。在一些实施方案中,碱性水组合物的溶解性固体总量为约1550mg/L至约1850mg/L。在一些实施方案中,碱性水组合物的溶解性固体总量为

[illegible]

[0110] 在一些实施方案中,碱性水组合物的pH为约10.0至约13.5。在一些实施方案中,碱性水组合物的pH为约10.5至约13.5。在一些实施方案中,碱性水组合物的pH为约11.0至约13.5。在一些实施方案中,碱性水组合物的pH为约11.5至约13.5。在一些实施方案中,碱性水组合物的pH为约12.0至约13.5。在一些实施方案中,碱性水组合物的pH为约12.5至约13.5。在一些实施方案中,碱性水组合物的pH为约13.0至约13.5。在一些实施方案中,碱性水组合物的pH为约10.0至约12.5。在一些实施方案中,碱性水组合物的pH为约10.5至约12.5。在一些实施方案中,碱性水组合物的pH为约11.0至约12.5。在一些实施方案中,碱性

水组合物的pH为约11.5至约12.5。在一些实施方案中,碱性水组合物的pH为约12.0至约12.5。在一些实施方案中,碱性水组合物的pH为约10.0。在一些实施方案中,碱性水组合物的pH为约10.5。在一些实施方案中,碱性水组合物的pH为约11.0。在一些实施方案中,碱性水组合物的pH为约11.5。在一些实施方案中,碱性水组合物的pH为约12.0。在一些实施方案中,碱性水组合物的pH为约12.5。在一些实施方案中,碱性水组合物的pH为约13.0。在一些实施方案中,碱性水组合物的pH为约13.5。

[illegible]

一些实施方案中,碱性水组合物以 CaCO_3 计的碳酸盐碱度为约4mg/L。在一些实施方案中,碱性水组合物以 CaCO_3 计的碳酸盐碱度为约3mg/L。在一些实施方案中,碱性水组合物以 CaCO_3 计的碳酸盐碱度为约2mg/L。在一些实施方案中,碱性水组合物以 CaCO_3 计的碳酸盐碱度为约1mg/L。

[0113] 在一些实施方案中,碱性水组合物以 CaCO_3 计的碳酸盐碱度为约750mg/L至约950mg/L。在一些实施方案中,碱性水组合物以 CaCO_3 计的碳酸盐碱度为约800mg/L至约950mg/L。在一些实施方案中,碱性水组合物以 CaCO_3 计的碳酸盐碱度为约800mg/L至约900mg/L。在一些实施方案中,碱性水组合物以 CaCO_3 计的碳酸盐碱度为约850mg/L至约900mg/L。在一些实施方案中,碱性水组合物以 CaCO_3 计的碳酸盐碱度为约750mg/L。在一些实施方案中,碱性水组合物以 CaCO_3 计的碳酸盐碱度为约800mg/L。在一些实施方案中,碱性水组合物以 CaCO_3 计的碳酸盐碱度为约850mg/L。在一些实施方案中,碱性水组合物以 CaCO_3 计的碳酸盐碱度为约900mg/L。在一些实施方案中,碱性水组合物以 CaCO_3 计的碳酸盐碱度为约950mg/L。在一些实施方案中,碱性水组合物以 CaCO_3 计的碳酸盐碱度为约1000mg/L。

[illegible]

中,碱性水组合物以 CaCO_3 计的碳酸氢盐碱度为约1550mg/L。在一些实施方案中,碱性水组合物以 CaCO_3 计的碳酸氢盐碱度为约1600mg/L。在一些实施方案中,碱性水组合物以 CaCO_3 计的碳酸氢盐碱度为约1650mg/L。在一些实施方案中,碱性水组合物以 CaCO_3 计的碳酸氢盐碱度为约1700mg/L。在一些实施方案中,碱性水组合物以 CaCO_3 计的碳酸氢盐碱度为约1750mg/L。在一些实施方案中,碱性水组合物以 CaCO_3 计的碳酸氢盐碱度为约1800mg/L。在一些实施方案中,碱性水组合物以 CaCO_3 计的碳酸氢盐碱度为约1850mg/L。在一些实施方案中,碱性水组合物以 CaCO_3 计的碳酸氢盐碱度为约1900mg/L。在一些实施方案中,碱性水组合物以 CaCO_3 计的碳酸氢盐碱度为约1950mg/L。在一些实施方案中,碱性水组合物以 CaCO_3 计的碳酸氢盐碱度为约2000mg/L。

[illegible]

[illegible]

方案中,碱性水组合物的电导率为约4600 μ mhos/cm。在一些实施方案中,碱性水组合物的电导率为约4700 μ mhos/cm。在一些实施方案中,碱性水组合物的电导率为约4800 μ mhos/cm。在一些实施方案中,碱性水组合物的电导率为约4900 μ mhos/cm。在一些实施方案中,碱性水组合物的电导率为约5000 μ mhos/cm。在一些实施方案中,碱性水组合物的电导率为约5100 μ mhos/cm。在一些实施方案中,碱性水组合物的电导率为约5200 μ mhos/cm。在一些实施方案中,碱性水组合物的电导率为约5300 μ mhos/cm。在一些实施方案中,碱性水组合物的电导率为约5400 μ mhos/cm。在一些实施方案中,碱性水组合物的电导率为约5500 μ mhos/cm。在一些实施方案中,碱性水组合物的电导率为约5600 μ mhos/cm。在一些实施方案中,碱性水组合物的电导率为约5700 μ mhos/cm。在一些实施方案中,碱性水组合物的电导率为约5800 μ mhos/cm。

[0117] 在一些实施方案中,本文描述了一种碱性水组合物,其具有以下性质:

- [0118] (a) 钠含量为约250mg/kg至约500mg/kg;
- [0119] (b) 以丙酸钠计的钠含量为约1100mg/kg至约1300mg/kg;
- [0120] (c) 溶解性固体总量为约1650mg/L至约1750mg/L;
- [0121] (d) pH为约13.0至约13.5;
- [0122] (e) 以CaCO₃计的总碱度为约2050mg/L至约2200mg/L;
- [0123] (f) 以CaCO₃计的碳酸盐碱度为约750mg/L至约1000mg/L;
- [0124] (g) 以CaCO₃计的碳酸氢盐碱度为约1200mg/L至约1400mg/L;
- [0125] (h) 氧化还原电位为约-150至约-25;以及
- [0126] (i) 电导率为约200 μ mhos/cm至约300 μ mhos/cm。

[0127] 在一些实施方案中,本文描述了一种碱性水组合物,其具有以下性质:

- [0128] (a) 钠含量为约400mg/kg;
- [0129] (b) 以丙酸钠计的钠含量为约1200mg/kg;
- [0130] (c) 溶解性固体总量为约1650mg/L至约1750mg/L;
- [0131] (d) pH为约13.2;
- [0132] (e) 以CaCO₃计的总碱度为约2120mg/L;
- [0133] (f) 以CaCO₃计的碳酸盐碱度为约860mg/L;
- [0134] (g) 以CaCO₃计的碳酸氢盐碱度为约1260mg/L;
- [0135] (h) 氧化还原电位为约-121;以及
- [0136] (i) 电导率为约254 μ mhos/cm。

[0137] 在一些实施方案中,本文描述了一种碱性水组合物,其具有以下性质:

- [0138] (a) 钠含量为约1300mg/kg至约1400mg/kg;
- [0139] (b) 以丙酸钠计的钠含量为约5600mg/kg至约5750mg/kg;
- [0140] (c) 溶解性固体总量为约5300mg/L至约5400mg/L;
- [0141] (d) pH为约11.5至约12.5;
- [0142] (e) 以CaCO₃计的总碱度为约2050mg/L至约2200mg/L;
- [0143] (f) 以CaCO₃计的碳酸盐碱度为约750mg/L至约1000mg/L;
- [0144] (g) 以CaCO₃计的碳酸氢盐碱度为约1200mg/L至约1400mg/L;
- [0145] (h) 氧化还原电位为约-100至约-25;以及

[0146] (i) 电导率为约5500 μ mhos/cm至约5700 μ mhos/cm。

[0147] 在一些实施方案中,本文描述了一种碱性水组合物,其具有以下性质:

[0148] (a) 钠含量为约1360mg/kg;

[0149] (b) 以丙酸钠计的钠含量为约5685mg/kg;

[0150] (c) 溶解性固体总量为约5350mg/L;

[0151] (d) pH为约12.2;

[0152] (e) 以CaCO₃计的总碱度为约2120mg/L;

[0153] (f) 以CaCO₃计的碳酸盐碱度为约860mg/L;

[0154] (g) 以CaCO₃计的碳酸氢盐碱度为约1260mg/L;

[0155] (h) 氧化还原电位为约-82;以及

[0156] (i) 电导率为约5600 μ mhos/cm。

[0157] 在一些实施方案中,碱性水组合物不含缓冲剂。在一些实施方案中,碱性水组合物包含药用级水(pharmaceutical grade water)。在一些实施方案中,碱性水组合物包含美国药典(USP)级丙酸钠。在一些实施方案中,碱性水组合物包含欧洲药典(Ph.Eur.)级丙酸钠。在一些实施方案中,碱性水组合物包含美国药典(USP)级和欧洲药典(Ph.Eur.)级丙酸钠。

[0158] 在一些实施方案中,碱性水组合物还包含醇。在一些实施方案中,碱性水组合物包含USP级醇。在一些实施方案中,碱性水组合物包含按体积计约10%至约95%的醇。在一些实施方案中,碱性水组合物包含按体积计约25%至约90%的醇。在一些实施方案中,碱性水组合物包含按体积计约85%的醇和约15%的碱性水。在一些实施方案中,碱性水组合物包含按体积计约75%的醇和约25%的碱性水。在一些实施方案中,碱性水组合物包含按体积计约65%的醇和约35%的碱性水。在一些实施方案中,碱性水组合物包含按体积计约50%的醇和约50%的碱性水。在一些实施方案中,碱性水组合物包含按体积计约40%的醇和约60%的碱性水。在一些实施方案中,碱性水组合物包含按体积计约30%的醇和约70%的碱性水。在一些实施方案中,碱性水组合物包含按体积计约25%的醇和约75%的碱性水。在一些实施方案中,碱性水组合物包含按体积计约20%的醇和约80%的碱性水。在一些实施方案中,碱性水组合物包含按体积计约10%的醇和约90%的碱性水。在一些实施方案中,碱性水组合物包含醇,其中醇选自异丙醇、乙醇和甲醇。在一些实施方案中,碱性水组合物包含醇,其中醇为异丙醇。在一些实施方案中,碱性水组合物包含醇,其中醇为USP级异丙醇。在一些实施方案中,碱性水组合物包含醇,其中醇为乙醇。在一些实施方案中,碱性水组合物包含醇,其中醇为USP级乙醇。在一些实施方案中,碱性水组合物包含醇,其中醇为甲醇。在一些实施方案中,碱性水组合物包含醇,其中醇为USP级甲醇。

[0159] 在一些实施方案中,碱性水组合物的凝固点为约-80°C至约-10°C。在一些实施方案中,碱性水组合物的凝固点为约-70°C至约-10°C。在一些实施方案中,碱性水组合物的凝固点为约-60°C至约-10°C。在一些实施方案中,碱性水组合物的凝固点为约-50°C至约-10°C。在一些实施方案中,碱性水组合物的凝固点为约-50°C至约-15°C。在一些实施方案中,碱性水组合物的凝固点为约-40°C至约-20°C。在一些实施方案中,碱性水组合物的凝固点为约-40°C至约-30°C。

[0160] 在本文所述的碱性水组合物的一些实施方案中,碱性水组合物不会引发皮肤刺激

或致敏反应。在本文所述的碱性水组合物的一些实施方案中,碱性水组合物不会引发皮肤刺激反应。在本文所述的碱性水组合物的一些实施方案中,碱性水组合物不会引发致敏反应。

[0161] 在一些实施方案中,碱性水组合物是有机的。在一些实施方案中,碱性水组合物具有负离子电荷。在一些实施方案中,碱性水组合物是非腐蚀性的。在一些实施方案中,碱性水组合物表现得像抗氧化剂。在一些实施方案中,碱性水组合物是抗氧化剂。在一些实施方案中,碱性水组合物是低变应原的(hypoallergenic)的。在一些实施方案中,碱性水组合物是低渗的。在一些实施方案中,碱性水组合物对于人体口服是安全的。

[0162] 方法

[0163] 在一些实施方案中,本文提供了一种在有需要的个体中清洁睫毛的方法,其包括向有需要的个体施用有效量的本文所述的碱性水组合物。在一些实施方案中,清洁为抗微生物清洁。

[0164] 在一些实施方案中,本文提供了一种在有需要的个体中清洁毛发的方法,其包括向有需要的个体施用有效量的本文所述的碱性水组合物。在一些实施方案中,本文提供了一种在有需要的个体中清洁头皮的方法,其包括向有需要的个体施用有效量的本文所述的碱性水组合物。在一些实施方案中,清洁为抗微生物清洁。

[0165] 在一些实施方案中,本文提供了一种在有需要的个体中清洁皮肤的方法,其包括向有需要的个体施用有效量的本文所述的碱性水组合物。在一些实施方案中,本文提供了一种在有需要的个体中清洁皮肤以除去汗液、污垢或其组合的方法,其包括向有需要的个体施用有效量的本文所述的碱性水组合物。在一些实施方案中,本文提供了一种在有需要的个体中从化妆品中清洁皮肤的方法,其包括向有需要的个体施用有效量的本文所述的碱性水组合物。在一些实施方案中,清洁为抗微生物清洁。

[0166] 在一些实施方案中,本文提供了一种在有需要的个体中清洁牙齿的方法,其包括向有需要的个体施用有效量的本文所述的碱性水组合物。在一些实施方案中,清洁为抗微生物清洁。在一些实施方案中,本文提供了一种在有需要的个体中增白牙齿的方法,其包括向有需要的个体施用有效量的本文所述的碱性水组合物。

[0167] 在一些实施方案中,本文提供了一种在有需要的个体中清洁口腔(palette)的方法,其包括向有需要的个体施用有效量的本文所述的碱性水组合物。在一些实施方案中,清洁为抗微生物清洁。

[0168] 在一些实施方案中,本文提供了一种在有需要的个体中保湿皮肤的方法,其包括向有需要的个体施用有效量的本文所述的碱性水组合物。

[0169] 在一些实施方案中,本文提供了一种在有需要的个体中保湿睫毛的方法,其包括向有需要的个体施用有效量的本文所述的碱性水组合物。

[0170] 在一些实施方案中,本文提供了一种在有需要的个体中保湿毛发的方法,其包括向有需要的个体施用有效量的本文所述的碱性水组合物。

[0171] 在一些实施方案中,本文提供了一种在有需要的个体中保湿眼部的方法,其包括向有需要的个体施用有效量的本文所述的碱性水组合物。

[0172] 在一些实施方案中,本文提供了一种在有需要的个体中保湿手指甲和脚趾甲的方法,其包括向有需要的个体施用有效量的本文所述的碱性水组合物。

[0173] 在一些实施方案中,本文提供了一种在有需要的个体中保湿鼻腔通道的方法,其包括向有需要的个体施用有效量的本文所述的碱性水组合物。

[0174] 在一些实施方案中,本文提供了一种在有需要的个体中治疗烧伤的方法,其包括向有需要的个体施用有效量的本文所述的碱性水组合物。在一些实施方案中,本文提供了一种在有需要的个体中治疗一度烧伤的方法,其包括向有需要的个体施用有效量的本文所述的碱性水组合物。在一些实施方案中,本文提供了一种在有需要的个体中治疗二度烧伤的方法,其包括向有需要的个体施用有效量的本文所述的碱性水组合物。在一些实施方案中,本文提供了一种在有需要的个体中治疗三度烧伤的方法,其包括向有需要的个体施用有效量的本文所述的碱性水组合物。

[0175] 在一些实施方案中,本文提供了一种在有需要的个体中治疗晒伤的方法,其包括向有需要的个体施用有效量的本文所述的碱性水组合物。

[0176] 在一些实施方案中,本文提供了一种在有需要的个体中减少剃刮后剃刀烧伤(razor burn)的影响的方法,其包括向有需要的个体施用有效量的本文所述的碱性水组合物。

[0177] 在一些实施方案中,本文提供了一种在有需要的个体中治疗伤口的的方法,其包括向有需要的个体施用有效量的本文所述的碱性水组合物。

[0178] 在一些实施方案中,本文提供了一种在有需要的个体中治疗疼痛的方法,其包括向有需要的个体施用有效量的本文所述的碱性水组合物。在一些实施方案中,本文提供了一种在有需要的个体中治疗咽喉疼痛的方法,其包括向有需要的个体施用有效量的本文所述的碱性水组合物。

[0179] 在一些实施方案中,本文提供了一种在有需要的个体中减少面部皮肤瑕疵出现的方法,其包括向有需要的个体施用有效量的本文所述的碱性水组合物。在一些实施方案中,本文提供了一种在有需要的个体中减少疤痕出现的方法,其包括向有需要的个体施用有效量的本文所述的碱性水组合物。在一些实施方案中,本文提供了一种在有需要的个体中减少术后瘢痕形成或损伤的方法,其包括向有需要的个体施用有效量的本文所述的碱性水组合物。

[0180] 在一些实施方案中,本文提供了一种在有需要的个体中治疗湿疹的方法,其包括向有需要的个体施用有效量的本文所述的碱性水组合物。

[0181] 在一些实施方案中,本文提供了一种在有需要的个体中治疗炎症的方法,其包括向有需要的个体施用有效量的本文所述的碱性水组合物。在一些实施方案中,本文提供了一种在有需要的个体中减轻炎症的方法,其包括向有需要的个体施用有效量的本文所述的碱性水组合物。在一些实施方案中,本文提供了一种在有需要的个体中治疗关节炎的方法,其包括向有需要的个体施用有效量的本文所述的碱性水组合物。

[0182] 应用

[0183] 在一些实施方案中,本文所述的碱性水组合物以液体形式应用于个体。在一些实施方案中,本文所述的碱性水组合物以气雾剂形式应用于个体。在一些实施方案中,本文所述的碱性水组合物以凝胶形式应用于个体。在一些实施方案中,本文所述的碱性水组合物以乳膏形式应用于个体。在一些实施方案中,本文所述的碱性水组合物以软膏剂形式应用于个体。在一些实施方案中,本文所述的碱性水组合物以一次性擦拭物(disposable wipe)

形式应用于个体。在一些实施方案中,本文所述的碱性水组合物以血清形式应用于个体。在一些实施方案中,本文所述的碱性水组合物以糊剂形式应用于个体。在一些实施方案中,本文所述的碱性水组合物以注射剂形式应用于个体。

[0184] 虽然本文已经示出和描述了本发明的优选实施例,但是对于本领域的技术人员显而易见的是,这些实施例仅作为示例提供。在不脱离本发明的情况下,本领域的技术人员将想到许多变化、改变和替换。应当理解,在实施本发明时可以采用本文所述的本发明实施方案的各种替代方案。以下权利要求书旨在限定本发明的范围,并且这些权利要求书范围内的方法和结构及其等同物由此被涵盖。

[0185] 实施例

[0186] 以下实施例提供了用于制备示例性碱性水组合物的说明性方法。提供这些实施例仅用于说明目的,而不是限制本文提供的权利要求的范围。

[0187] 实施例1:预混合溶液的制备

[0188] 使用美国药典 (USP) 级和欧洲药典 (Ph. Eur.) 级丙酸钠和超高纯 (UHP) 水制备预混合溶液。因此,通过每加仑UHP水混合20克药用级丙酸钠 (USP和Ph. Eur.) 制备预混合溶液。预混合溶液的分析证书显示:

[0189]	分析物	
	钠,mg/kg	1240
	钠,如丙酸钠,mg/kg	5183
	溶解性固体总量,mg/L	5250
	pH	7.8
	以CaCO ₃ 计的总碱度mg/L	1860
	碳酸盐碱度,以CaCO ₃ 计mg/L	<2
	碳酸氢盐碱度,以CaCO ₃ 计mg/L	1860
	氧化还原电位	222
	电导率,μmhos/cm	3940

[0190] 实施例2:碱性水组合物的制备

[0191] 将UHP水的初始流加热至150°F。将来自实施例1的预混合溶液加入到初始流中以产生进料流。通过粒度不超过1μm的第一过滤器从进料流中去除预混合物中残留的未溶解的丙酸钠。然后通过将进料流加热到至少212°F的沸点温度至少三分钟来对进料流进行灭菌,以从进料流中除去细菌。通过施加30安培、5V的电势电解进料流以产生邻近阴极的碱性水和邻近阳极的酸性水。这产生了两种分开的产物流,一种流是碱性溶液(碱性水组合物)(pH为10至12.5),另一种流是酸性溶液(pH为4至5.8)。分别收集和分析两种产物流。碱性水组合物的分析证书显示:

[0192]	分析物	
	钠,mg/kg	1360
	以丙酸钠计的钠,mg/kg	5685
	溶解性固体总量,mg/L	5350
	pH	12.2
	以CaCO ₃ 计的总碱度mg/L	2120

以CaCO ₃ 计的碳酸盐碱度,mg/L	860
以CaCO ₃ 计的碳酸氢盐碱度,mg/L	1260
氧化还原电位	-82
电导率,μmhos/cm	5600

[0193] 实施例3:含有异丙醇的碱性水组合物的制备

[0194] 在环境温度下,将实施例2的碱性水组合物的一种流(1份)和USP级异丙醇(IPA)的另一种流(3份)收集在无氧的密封容器中,得到总体积比为75% IPA和25%碱性水的碱性水性IPA组合物。含有IPA的碱性水组合物的分析显示:

[0195]	分析物	
	溶解性固体总量,mg/L	1710
	pH	13.2
	氧化还原电位	-121
	电导率,μmhos/cm	254

[0196] 实施例4:分析方法

[0197] 钠

[0198] 溶液中钠的量使用EPA 6010B测定,金属通过ICP-OES测定。

[0199] 丙酸钠

[0200] 根据溶液中的钠量测定溶液中丙酸钠的量,然后以4.18的系数化学计量地转化为丙酸钠。

[0201] 溶解性固体总量

[0202] 溶液中溶解性固体总量通过SM 2540测定,其包括在180°C下在强制通风烘箱中固体的总重量测定。

[0203] pH

[0204] 根据SM 4500H-B 2000,通过电位测定法(potentiometry)分析样品在水中的pH。用适当的缓冲液校准pH计,并分析溶液。ATC用于校正温度波动。

[0205] 总碱度、碳酸氢盐和碳酸盐

[0206] 根据SM 2320B分析样品,其包括用酸滴定至pH 8.3(酚酞)和4.5(甲基橙)。所有这些的化学计量关系定义了溶液中所有可滴定碱的总和。结果以碳酸钙表示。

[0207] 氧化还原电位(ORP)

[0208] 根据SM 2580分析样品,其包括使用Ag/AgCl参比电极读取ORP。用ZoBell溶液(亚铁氰化钾/铁氰化钾溶液)检查校准。

[0209] 电导率

[0210] 根据EPA 120.1分析样品,其包括使用已校准仪表读取电导率。

[0211] 实施例5:刺激潜力评估—胚胎性母鸡卵绒毛尿囊膜研究

[0212] 该研究基于由受过训练的人观察到的刺激作用(充血、出血、凝血),该刺激作用发生在孵育的第十天将供试品应用到胚胎性鸡卵绒毛尿囊膜(CAM)后的5分钟内。根据0-21的等级对刺激潜力进行评分。将供试品分类到根据所获得的平均评分定义的类别之一中。

[0213] 卵的制备

[0214] 将胚胎性EOPS白来航鸡(Leghorn Hen)卵(等级在40g和75g之间)置于12°C±1°C

的避光恒温烘箱中至少24小时。然后将卵放入温度 ($37.8^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$) 和相对湿度 (50 % - 60 %) 受控条件下的培养箱中。在它们的10天孵化期间,将卵置于具有处于直立位置的振荡板的孵化器中。在孵化的第10天,从孵化器中逐个取出卵并用灯进行灯检。消除有缺陷的卵 (图片不对应于预期的发育阶段),并将选择的卵放入支架中。用矛状针对每个所选卵的壳进行钻孔,在气穴水平打开并切开,直到壳膜的极限。用0.9%氯化钠溶液润湿壳膜的整个表面,并在 37°C 下升温。然后,将蛋倾斜以去除过量的0.9%氯化钠溶液,用钳子小心地去除壳膜以露出下面的CAM。任何CAM受损的卵立即被丢弃。

[0215] 供试品的应用

[0216] 实施例2的碱性水组合物和实施例3的含有异丙醇的碱性水组合物各自分别在4个不同的卵上测试。用微量移液管将300 μL 实施例3的组合物沉积在CAM上。接触20秒后,用注射器将CAM用5mL氯化钠等渗溶液漂洗。通过倾斜卵去除漂洗液。在5分钟内观察到可能的刺激现象。在视觉上考虑供试品符号的观察。记录每个现象出现的准确时间。观察到的现象定义如下:

[0217] a) 充血——添加供试品前不可见的毛细血管变得可见,而可见毛细血管扩张并变红;

[0218] b) 出血——释放从血管和/或毛细血管中逸出的血液

[0219] c) 凝血 (不透明性和/或血栓形成) ——不透明性:整个或部分膜的外观,可能发展为不透明的乳白色面纱或直接不透明的覆膜;血栓形成:血管中血流破裂导致分段外观。

[0220] 试验结果的表达和解释

[0221] 根据下表按照出现率对观察到的现象进行定性:

现象	时间		
	$t < 30 \text{ sec}$	$30 \text{ sec} \leq t \leq 2 \text{ min}$	$2 \text{ min} < t \leq 5 \text{ min}$
充血	5	3	1
出血	7	5	3
凝血	9	7	5

[0223] 观察到的每种现象仅在其发生时计数一次。每个卵的评分是充血、出血和凝血记录的总和。供试品的符号为4个卵的算术平均值,四舍五入至小数点后一位。以下量表给出了供试品在绒毛尿囊膜中的刺激潜力:

平均评分 (MSc)	分类
$\text{MSc} < 1$	无刺激性
$1 < \text{MSc} < 5$	轻度刺激性
$5 < \text{MSc} < 9$	中度刺激性

MSc>9	刺激性
-------	-----

[0225] 测试结果显示,在绒毛尿囊膜测试中,实施例2的组合物は轻微至中等刺激性的(平均评分为5+1.6),而实施例3的组合物是非刺激性的(平均评分<1)。

[0226]	供试品	分类
	实施例2组合物	轻度/中度刺激性
	实施例3组合物	无刺激性