



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 發明說明書公開本

(11) 公開編號：TW 200946022 A1

(43) 公開日：中華民國 98 (2009) 年 11 月 16 日

(21) 申請案號：098105372

(22) 申請日：中華民國 98 (2009) 年 02 月 20 日

(51) Int. Cl. : A01N31/02 (2006.01) A61K8/34 (2006.01)

A01P1/00 (2006.01) A61Q19/10 (2006.01)

(30) 優先權：2008/03/07 美國 12/044,222

(71) 申請人：金百利克拉克國際公司 (美國) KIMBERLY-CLARK WORLDWIDE, INC. (US)
美國

(72) 發明人：弗露格 布瑞德斯 麗莎 安 FLUGGE-BERENDES, LISA ANN (US)；文策爾
史谷托 W WENZEL, SCOTT W. (US)；康寧漢 寇瑞 湯瑪士 CUNNINGHAM,
COREY THOMAS (US)

(74) 代理人：黃靜嘉

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：15 項 圖式數：1 共 41 頁

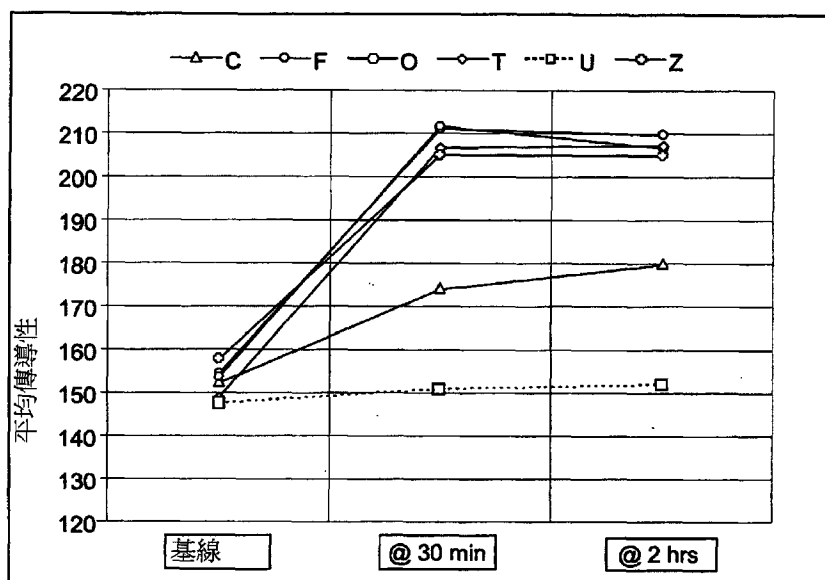
(54) 名稱

保濕潤手殺菌劑

MOISTURIZING HAND SANITIZER

(57) 摘要

本發明一般關於保濕潤性的手部殺菌劑，包含有效地殺害微生物並同時提供使用者手部皮膚保濕性利益的醇類。更具體地說，該醇-基料的殺菌劑包含高分散相乳劑，其允許保濕潤劑或軟化劑之類的皮膚保護劑及/或矽膠，穩定地合併至該殺菌劑中。





(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公開本

(11)公開編號：TW 200946022 A1

(43)公開日：中華民國 98 (2009) 年 11 月 16 日

(21)申請案號：098105372

(22)申請日：中華民國 98 (2009) 年 02 月 20 日

(51)Int. Cl. : A01N31/02 (2006.01) A61K8/34 (2006.01)

A01P1/00 (2006.01) A61Q19/10 (2006.01)

(30)優先權：2008/03/07 美國 12/044,222

(71)申請人：金百利克拉克國際公司 (美國) KIMBERLY-CLARK WORLDWIDE, INC. (US)
美國

(72)發明人：弗露格 布瑞德斯 麗莎 安 FLUGGE-BERENDES, LISA ANN (US)；文策爾
史谷托 W WENZEL, SCOTT W. (US)；康寧漢 寇瑞 湯瑪士 CUNNINGHAM,
COREY THOMAS (US)

(74)代理人：黃靜嘉

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：15 項 圖式數：1 共 41 頁

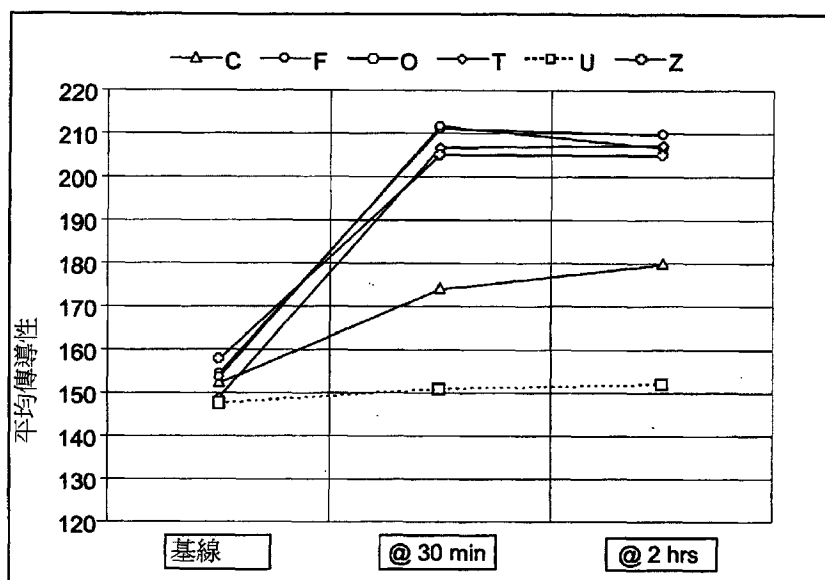
(54)名稱

保濕潤手殺菌劑

MOISTURIZING HAND SANITIZER

(57)摘要

本發明一般關於保濕潤性的手部殺菌劑，包含有效地殺害微生物並同時提供使用者手部皮膚保濕性利益的醇類。更具體地說，該醇-基料的殺菌劑包含高分散相乳劑，其允許保濕潤劑或軟化劑之類的皮膚保護劑及/或矽膠，穩定地合併至該殺菌劑中。



六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明一般關於抗微生物的手部殺菌劑，包含有效地殺害微生物並同時提供使用者手部皮膚保濕性利益的醇類。更具體地說，該醇-基料的殺菌劑包含高分散相乳劑，其允許保濕潤劑或軟化劑之類的皮膚保護劑及/或矽膠，穩定地合併至該殺菌劑中。

【先前技術】

所謂的“細菌”，及細菌傳染，是消費者所熟悉的。一避免細菌及/或疾病傳染的最佳及最簡易之方法為，規律地洗手。瞭解到在某些環境下，如旅行條件及/或時緊迫，這樣的手部清洗是不方便或不可能的，有些製造商已經引進手部殺菌產品，其消毒手部表面而不需要水及/或乾毛巾。

雖已知醇類及含醇殺菌劑可控制細菌活性並避免傳染，例如在醫院設備中的抗-二甲氧苯青黴素之金黃葡萄球菌的傳染，但這類的殺菌劑典型地在任何處所均需要使用 60%~95%的醇類，如乙醇，以成為有效的。不幸地是，使用這種含量的乙醇會使皮膚非常乾燥。因而，持續地使用這種產品，會令使用者皮膚乾燥，經常造成紅腫、乾裂及破碎的皮膚。

為改良使用者皮膚，許多公司已經習知地併入保濕潤劑，如保濕劑、軟化劑及相似之類等，作為醇基料手部殺菌劑的一添加成份。雖然導至某些對抗皮膚乾燥的保護，但這些習知的殺菌劑仍有數種缺點。例如，包含有濕潤劑或其他疏水皮膚保護劑的習知殺菌劑，在一段持久時間後，是不穩定的並傾於分離。結果，所添加的保濕潤劑或皮膚保護劑並未在殺菌劑中維持均勻的分散，造成殺菌劑的濕潤力無效。此外，殺菌性的不穩定性可能在皮膚上造成大片的油層，結果，殺菌劑感覺油膩且在皮膚上不美觀。直接在殺菌劑中併入保濕潤劑或皮膚保護劑，如軟化

劑，也需要額外的加工步驟，其在製造方法中增加複雜度及成本。

【發明內容】

為解決以上所述的問題，本發明提供一醇基料的手殺菌劑，其為穩定的，並提供保濕利益給予使用者皮膚。具體地說，已經發現，在醇基料保濕潤手殺菌劑中併入高分散相的乳劑，提穩定性及優良的保潤濕性給予殺菌劑，而在製造過程中無需額外的步驟。

本發明一般關於抗微生物的手部殺菌劑，包含有效地殺害微生物並同時提供使用者手部皮膚保濕潤性利益的醇類。更具體地說，該醇-基料的殺菌劑包含高分散相乳劑，其允許濕潤劑或軟化劑之類的皮膚保護劑及/或矽膠，穩定地合併至該殺菌劑中。

在一觀點中，本發明係揭示一種保濕潤手殺菌劑，其包括水、一種醇類及高分散相乳劑，該高分散相乳劑包括一種乳化劑及一皮膚保護劑，其選自於軟化劑、矽膠及其組合所組成之族群，其中該高分散相乳劑包括數量約 30%(以乳劑重量為基準)或較少的水相。

在另一觀點中，本發明揭示一種濕式拭布。該濕式拭布，包括一拭布基材，一保濕手殺菌劑。保濕手殺菌劑包括水、一醇類、及高分散相乳劑。該高分散相乳劑包括一種乳化劑及一皮膚保護劑，其選自於軟化劑、矽膠及其組合所組成之族群，其中該高分散相乳劑包括數量約 30%(以乳劑重量為基準)或較少的水相。

在另一觀點中，本發明揭示一種製造保濕潤手殺菌劑的方法。該方法包括：結合約 0.1%(以殺菌劑重量為基準)至約 10%(以殺菌劑重量為基準)的高分散相乳劑、約 1%(以殺菌劑重量為基準)至約 90%(以殺菌劑重量為基準)的水、約 20%(以殺菌劑重量為基準)至約 95%(以殺菌劑重量為基準)的醇類，以形成該殺菌劑。該高分散相乳劑包括一種乳化劑及一皮膚保護劑，其選自於軟化劑、矽膠及其組合所組成之族群，其中該高分

散相乳劑包括數量約 30%(以乳劑重量為基準)或較少的水相。

其他目的及特徵係部份地自明的及部份地在本文中指出。

【實施方式】

本發明一般關於抗微生物的手部殺菌劑，包含有效地殺害微生物並同時提供使用者手部皮膚保濕潤性利益的醇類。更具體地說，該醇-基料的殺菌劑包含高分散相乳劑，其允許保濕潤劑或軟化劑之類的皮膚保護劑及/或矽膠，穩定地合併至該殺菌劑中。

如前文所述，習知的手殺菌劑中併入有長時間後不穩定的保濕劑。具體地說，所添加的保濕潤劑或皮膚保護劑，如軟化劑，並未保持均勻地分散在殺菌劑中，而是從殺菌劑中分離出來，形成大片的層或小球。這種不穩定性負面地影響殺菌劑提供保濕利益給予使用者皮膚的能力，因為大部份的殺菌劑可能不含保濕潤劑。此外，殺菌劑保濕性的不穩定，在使用殺菌劑時，在使用者皮膚上可能造成大片的油層。結果，殺菌劑可能感覺油膩且在皮膚上顯的不美觀。

依照本發明，已發現包含有保濕潤劑或皮膚保護劑(如軟化劑及/或矽膠)的高分散相乳劑，能夠與醇-基料的手殺菌劑結合使用，提供一種殺菌劑，具有微生物效率及良好的保濕效果。有利的是，藉由在醇基料的手殺菌劑中併入保濕劑或皮膚保護劑作為高分散相乳劑之一部份，保濕潤劑或皮膚保護劑在延長的時間下，維持實質穩定地分散於殺菌劑中，且不從殺菌劑中分離出來。如果，本發明的保濕潤手殺菌劑具有良好的保濕效果，在延長時間下實質穩定，及具有良好的美觀及使用者皮膚感。

此外，本發明的手殺菌劑之保濕潤優點，可以長期維持。未想到被任何具體理論限制下，一般咸信，當殺菌劑施加到使用者皮膚時，醇類、水及其他殺菌成份，從皮膚上蒸發，遺留高分散相乳劑，在皮膚上形成一薄的、尤其是封閉性的膜，提供一長期的保濕優點。

因此，在一觀點中，本發明揭示一種保濕性手殺菌劑，其包括一醇類、一載體，如水、及高分散相的乳劑。高分散相的乳劑包括一水相、一非水相、及一乳化劑。非水相可以包括一保濕劑或皮膚保護劑，其具有保濕性及/或其他的皮膚調理性質，如軟化劑及/或矽膠。保濕性手殺菌劑可與合適的藥學可接受的載體一同調配成為組合物，如可施加到皮膚或黏液(mucosa)上的洗劑、面霜、液體或相似之類。例如，在一具體之較佳實施例中，保濕性手殺菌劑，在快速(instant)手殺菌劑形式中，係穩定的。

在另一觀點中，本發明的保濕潤性手殺菌劑係可與一產品共同使用，如個人保護產品。更具體地，保濕手殺菌劑可併入或併至一基材上，如拭布基材、吸收性基材、織物或布基材、或薄紙基材等等。例如，保濕手殺菌劑可併入個人保護產品中，如拭布、吸收性物件、浴紙、衣物及相似之類。在一較佳實施例中，保濕手殺菌劑為液體或膠狀的組合物，其可與拭布基材合併使用，形成一濕潤拭布。

在保濕潤手殺菌劑中添加醇類，提供對抗大多數細菌及真菌的微生物性質給予殺菌劑。更具體地，醇類係穩定地能夠殺死革蘭氏陽性及/或革蘭氏陰性的細菌、真菌、苔蘚、多種病毒、原生質、寄生蟲及其他微生物。醇類對抗微生物的潛在活性，據信是起因於其蛋白質及酶類的變性作用及細胞的脫水作用。

適合與本發明殺菌劑一同使用的醇類包含任何本項技術人士已知的水溶性的醇類。典型地，醇類可為短鏈醇。合適之醇類的例子包含但不限於：甲醇、乙醇、丙醇、異丙醇、丁醇、三級丁醇、2-丁醇、戊醇、己醇、及上述者之組合等所組成之族群。典型地，醇類係乙醇、異丙醇或其組合。更具體地，醇類係乙醇。在一實施例中，醇類係為特殊的變性醇類，如 SD 醇 40B(SD alcohol 40B)。

典型地，在殺菌劑中醇類愈濃，抗微生物效果愈強。然而，醇類濃

度增加，殺菌劑使用者皮膚上的刺激感的不良效應增加。適當地，本發明的手殺菌劑包括約 20%(以殺菌劑重量為基準)至約 95%(以殺菌劑重量為基準)的醇類，及更具體地，約 60%(以殺菌劑重量為基準)至約 95%(以殺菌劑重量為基準)。在一具體實施例中，手殺菌劑包括異丙醇，其含量為約 20%(以殺菌劑重量為基準)至約 95%(以殺菌劑重量為基準)，及更加具體地，約 50%(以殺菌劑重量為基準)至約 91.3%(以殺菌劑重量為基準)。

除了醇類之外，在某些實施例中，本發明的手殺菌劑可選擇性地進一步包括其他的殺菌劑或抗微生物劑，提供殺菌劑的抗微生物效果。

合適的殺菌劑包括，例如：季銨化合物、雙胍類(biguanidines)、鹵化物、及其組合。

在較佳實施例中，殺菌劑係 FDA 核准的或歐盟核准使用的。FDA 核准的合適殺菌劑例子係描述於 Tentative Final Monograph for OTC Topical Antimicrobial Products(1978 年元月 6 日聯邦註冊第 43FR1210 號)，及 Tentative Final Monograph for Healthcare Antiseptic Drug Products(1994 年 6 月 17 日聯邦註冊第 59FR31402 號、31402-52 號)，其內容在此併入以供參考。應瞭解，核准在美國或歐盟使用之具體殺菌劑及其數量，係隨時間而改變的。因此，在本文中所述之具體例子及數量並不想成為限制。

例如在美國行銷的產品中，較佳的殺菌劑及濃度(以殺菌劑之重量百分比表示)，可包含約 0.1%至約 0.13%的氯化苯二甲煙銨(benzalkonium chloride)，0.1%至約 0.2%的苜索氯銨(benzethonium chloride)，最多約 0.5%的甲苜索氯銨(methylbenzethonium chloride)，最多約 0.5%至約 4%的乙酯間二酚、克羅希西定葡萄糖酯(chlorhexidine gluconate)、約 0.24%至約 3.75%的對-氯-間-二甲酚、約 0.1%的鹵卡班(cloflucarban)、氟沙崙(fluorosalan)、六氯酚、約 5%至約 10%的碘複合物(銨醚磺酸及聚單月桂酸氧乙烯山梨醇酯 ammonium ether sulfate and polyoxyethylene sorbitan

monolaurate)、碘複合物(磷酸酯或烷芳氧基聚乙二烯)、碘酒 U.S.P.、碘稀釋液 U.S.P.(iodine topical solution U.S.P.)、壬苯氧基聚(乙氧)乙醇啉 nonylphoxypoly(ethyeneoxy) ethanolidine、普羅沙姆-碘(poloaxmer-iodine)複合物、三重染料、聚乙烯咯碘酮複合物、約 1%之恩地氯銨碘(Undecoylium Chloride Iodine)複合物、氯酚汞、甲苄索氯銨、酚大於 1.5%的水性/酒精、酚小於 1.5%、二級戊三甲酚(secondary amyltricsresols)、鈉奧昔氯生(sodium oxychlorosene)、三溴沙崙、三氯卡班(trichlocarban)、三幾丁聚糖、與 50%醇類組合之甘汞/羥基喹啉/ 苯甲酸/三乙氨/苯基衍生物組合(calomel/oxyquinoline benzoate/ triethanolamine /phenyl derivative combination)、及氯酚汞/二級戊三甲酚。也可使用上述殺菌劑之組合。較佳地，殺菌劑係選自以下之族群：克羅希西定、對-氯-間-二甲酚、六氯酚、碘、優碘、季銨化合物，如氯化苯二甲煙銨(Benzalkonium chloride)或苄索氯銨、三氯羅散(trichlosan)及其組合。

如前文所述，在殺菌劑中含有醇類能造成使用者皮膚的刺激感及乾燥，如乾裂及破碎。為了幫助及調理使用者的皮膚，本發明的殺菌劑進一步地包括一或更多的濕化劑及/或皮膚保護劑，如軟化劑及/或矽膠。為了避免當保濕劑添加到醇基料殺菌劑時經常發生的不穩定性，本發明的殺菌劑有利地使用高分散相乳劑(HIPE)加以調配，其包括有軟化劑及/或矽膠。藉由在殺菌劑中併入保濕劑及/或皮膚保護劑(如軟化劑及/或矽膠)作為 HIPE 之一部份，保濕劑或皮膚保護劑不從殺菌劑中分離出來。結果，殺菌劑長期實質地穩定。

在本文中，”高分散相乳劑或 HIPE”係指，實質穩定的乳劑，其包括非水相及水相，其中高分散相乳劑包括約 30%(以乳劑重量為基準)或較少的水相。較佳地，HIPE 包括約 20%(以乳劑重量為基準)或較少的水相。

HIPE 較佳地具有約 5 微米或較小的平均微滴尺寸(mean droplet size)。在未受任何理論之限制下，一般認為，這種小尺寸允許 HIPE(因而

允許軟化劑及/或矽膠)長期地維持懸浮在全部的殺菌劑中，因而避免當軟化劑及/或矽膠添加到殺菌劑時之殺菌劑不穩定性的問題。此外，當殺菌劑施加到使用者皮膚上時，小滴有良好的皮膚感覺，因而造成美觀的殺菌劑。

本發明中所使用的 HIPEs 包括一水相，至少一非水相，及一乳化劑。典型地，該非水相包括一皮膚保護劑或保濕劑，如軟化劑及/或矽膠。例如，在一實施例中，HIPE 包括一乳化劑、一水相、及一軟化劑。在另一實施例中，HIPE 包括一乳化劑、一水相、及一矽膠。在另一實施例中，HIPE 包括一乳化劑、一水相、一軟化劑、及一矽膠。可選用的是，在 HIPE 之水及/或非水相中併入其他成份，如保濕劑、植物香精 (botanicals)、防曬乳及相似之類等，這依照其溶解度而定。

如前文所述，在一實施例中，HIPE 可包括一軟化劑，其典型地用於軟化、安撫及保濕皮膚。可併入本發明 HIPE 之合適的軟化劑包含油類，如石蠟脂基料的油、石蠟脂、植物基料的油、礦油、天然或合成的油、羊毛脂及其衍生物、脂族酯、甘油酯及其衍生物、丙二醇酯及其衍生物、烷氧化的羧酸、烷氧化的醇類、脂族酯、脂族酸、及其組合。較佳地，軟化劑為石蠟脂。

合適的酯類包含但不限於：十六酸十六酯、十六酸十八酯、十八酸十六酯、月桂酸異丙酯、肉豆蔻酸異丙酯、十六酸異丙酯、及其組合。脂族醇可包括但不限於：辛基十二烷醇、十二醇、十四醇、十六醇、十八醇、鯊肝醇 (behenyl alcohol) 及其組合。醚類也適合作為軟化劑，如：桉葉醇 (eucalyptol)、鯨蠟硬脂基葡糖苷 (ceteraryl glucoside)、二甲基異山梨酸聚甘油-3 十六酸醚 (dimethyl isosorbic polyglyceryl-3 cetyl ether)、聚甘油-3 癸基十四烷醇 (polyglyceryl-3 decyltetradecanol)、丙二醇十八基醚 (propylene glycol myristyl ether)、及其組合。

合適的天然酸或油類包含：肪族油、香精油、香精脂族油、非香精

脂族油、磷脂、及其組合。這些天然脂族及油能夠提供皮膚天然隔離中所發現的香精及非香精脂酸的來源。合適的天然脂族或油類的具體例子包含：柑橘油、橄欖油、酪梨果油、杏油、巴巴蘇仁油、琉璃苣油、茶花籽油、菜籽油、蓖麻油、椰子油、玉米油、棉籽油、氫化的棕櫚仁油、馬來酸酐化的大豆油、白池花籽油、棕櫚仁油、花生油、油菜籽油、葡萄籽油、紅花油、鞘脂質、杏仁油、妥爾油、月桂酸、棕櫚酸、十八酸、亞油酸、硬脂醇、月桂醇、肉豆蔻醇、鯊肝醇、玫瑰果油、金盞花油、洋甘菊油、桉樹油、玉樹油、檀木油、茶樹油、向日葵油、大豆油、百里香油、及其組合。

該軟化劑在高分散相乳劑中的含量為約 0.01%(以乳劑重量為基準)至約 90%(以乳劑重量為基準)，及更佳地為約 1%(以乳劑重量為基準)至約 85%(以乳劑重量為基準)。

可選用地或者額外地，除了軟化劑之外，HIPE 也可包括其他的皮膚保護劑，如矽膠。這些礦物有助於改良皮膚隔離性質及保護它們不受外部刺激或感光劑。

合適的矽膠材料包含，例如：矽膠表面活性劑、揮發性矽膠油、非揮發性矽膠油、或其組合。更具體地，該矽膠材料可為，例如：二甲矽脂(dimethicone)，環甲矽脂(cyclomethicone)，聚烷基矽氧，聚芳基矽氧，聚烷芳基矽氧，聚矽氧膠，聚酯矽氧共聚物，聚矽氧二甲矽酯(dimethicone polysiloxane)，聚烷芳基矽烷，聚矽氧共聚物及其組合。矽膠及矽膠衍生物的例子也包含：分支的或直線的環矽膠或矽膠衍生物、環甲矽脂、二甲矽脂聚矽氧烷、二甲矽烷、聚矽氧烷、聚矽氧烷共聚物、聚烷基芳基矽烷、聚芳基矽氧、聚烷基矽氧、聚烷基芳基矽烷、聚矽氧共聚物、烷基二甲矽脂、烷基甲矽脂，烷基二甲矽脂共聚醇，苯基矽膠，烷基三甲矽烷，環戊基矽氧烷、二甲矽脂交聯聚合物，三矽氧烷，及其組合。較佳的矽膠之例子包含低黏度二甲矽脂、苯基三甲矽脂及矽膠液 DC 345(購

自 DOW Corning 公司)。

在某些實施例中，該矽膠材料也可為低分子量的聚二甲基矽氧烷化合物。這些化合物可為線性的或環的聚二甲基矽氧烷化合物，其黏度約 0.5~約 10 cst(厘史)。較佳的線性聚二甲基矽氧烷化合物能具有黏度範圍約 0.5~10cst。較佳的揮發性聚二甲基矽氧烷化合物具有黏度範圍約 0.5~6cst。

一較佳的環狀、低分子量聚二甲基矽氧烷化合物為環甲矽脂。合適的環甲矽脂可購自設址於 Midland, Mich.之 DOW CORNING 公司，其商名為：DOW CORNING 244 Fluid、DOW CORNING 245 Fluid、DOW CORNING 344 Fluid、及 DOW CORNING 345 Fluid，及購自設址於 Wilton, CT.之 Momentive Performance Materials 公司之商名為 SILICONE SF-1173 及 SILICONE SF-1202。

一較佳的線性、低分子量聚二甲基矽氧烷化合物為商業上有販售的癸基四矽氧烷(decamethyltetrasiloxane)，其商名為 DOW CORNING 200 Fluid，沸點為 195° C。DOW CORNING 200 Fluid 的黏度為 0.65~600,000cst，但較佳地黏度為約 350cst 或較低。其他可用於併入 HIPE 中的線性聚二甲基矽氧烷包含：辛基四矽氧烷(octamethyltrisiloxane)及癸基五矽氧烷(decamethyl-pentasiloxane)。

較佳地，矽膠係選自二甲基矽烷、環甲基矽烷、二甲基矽烷醇、二甲基矽烷交聯共聚物、及三矽氧烷。具體地較佳之矽膠包含二甲基矽烷 DOW CORNING 200(可購自 Midland, MI 之 DOW CORNING 公司)、環甲基矽烷 DOW CORNING 245 及 DOW CORNING 345(可購自 Midland, MI 之 DOW CORNING 公司)、二甲基矽烷醇 Siltech E-2171 及 S-701(可購自 Siltech 公司)、二甲基矽烷交聯共聚物 DOW CORNING 9040、DOW CORNING 9041、DOW CORNING 9045(均可購自 Midland, MI 之 DOW CORNING 公司)及三矽氧烷 DOW CORNING 200 Fluid, 1 cst(可購自

Midland, MI 之 DOW CORNING 公司)。矽膠材料也可為鯨蠟矽氧膠(cetyl dimethicone)，如 ABIL Wax 9801、 ABIL Wax 9804、或 ABIL Wax 9840(均可購自 Hopewell, VA 之 Evonik 公司)。

該矽膠在高分散相乳劑 HIPE 中的含量為約 0.01%(以乳劑重量為基準)至約 90%(以乳劑重量為基準)及更佳地為約 1%(以乳劑重量為基準)至約 85%(以乳劑重量為基準)。

在某些實施例中，乳劑的非水相包括軟化劑及矽膠。在這個實施例中，HIPE 較佳地包括約 0.01%(以乳劑重量為基準)至約 90%(以乳劑重量為基準)的軟化劑，及約 0.01%(以乳劑重量為基準)至約 90%(以乳劑重量為基準)的矽膠。在一具體實施例中，非水相包括石蠟脂及二甲基矽烷。

可選用地，乳劑之非水相可包括其他的親脂成份，包含(例如)：油、防曬油、多種皮膚有益的藥劑及相似之類等。

如前文所述，併入本發明殺菌劑中的 HIPE 包含一水相。如前文所述，該 HIPE 包括約 30%(以乳劑重量為基準)或較少的水相。典型地，HIPE 含有約 0.01%(以乳劑重量為基準)至約 30%(以乳劑重量為基準)的水相、及更具體地，約 0.1%(以乳劑重量為基準)至約 25%(以乳劑重量為基準)的水相。在某些實施例中，水相可額外地包括某些水溶性的成份，例如：保濕劑、植物精油、及其他水溶性皮膚益劑。合適的保濕劑例子將述於下文。

高分散相乳劑進一步地包括至少一乳化劑。典型地，乳化劑係具有能夠停留在乳劑之水及油界面上的非極性及極性區。

依照本發明的乳化劑係不特別限制的及較佳地係具有約 2~25 的親水/親脂平衡(HLB)，及其行為類似油中水(water-in-oil)乳化劑或水中油(oil-in-water)乳化劑。任何合適的乳化劑均可併入本發明的 HIPE 中，包含碳基料的乳化劑、矽基料的乳化劑、非離子性的乳化劑、陽離子性乳化劑及上述者之組合。合適的碳基料乳化劑包含：月桂酸山梨糖酯、棕

栝酸山梨糖酯、硬脂酸山梨糖酯、三油酸山梨糖酯、異硬脂酸山梨糖酯、異鯨蠟醇聚醚-20(isoceteth-20)、失水山梨醇全油酸酯 (PEG-40 sorbitan peroleate)、PEG-40 氫化蓖麻油、月桂醇-4(laureth-4)、月桂醇-23(laureth-23)、鯨蠟醇聚醚-20 (ceteth-20)、硬脂醇-2、硬脂醇-10、硬脂醇-20、油酸醇-2、油酸醇-10、油酸醇-20、硬脂醇-21、月桂醇-23、PEG-8 硬脂醇、PEG-20 硬脂醇、甘油硬脂酸酯、氫化的植物性磷酸甘油酯、聚甘油-3-二異硬脂酸酯、聚甘油-4 油酸酯、普羅沙姆 335 (poloxameer 335)、或其組合。在一具體地較佳實施例中，乳化劑係選自以下組成之族群：硬脂醇-10、硬脂醇-21、普羅沙姆 335 及其組合。

乳化劑典型地在 HIPE 中的含量為約 0.01%(以乳劑重量為基準)至約 20%(以乳劑重量為基準)，較佳地為約 0.1%(以乳劑重量為基準)至約 15%(以乳劑重量為基準)，及更佳地為約 0.5%(以乳劑重量為基準)至約 10%(以乳劑重量為基準)。

用於製備高分散相乳劑之合適的方法係本項技術人士所熟知，如使用高壓/高剪斷混合條件。例如，非水相可結合至水相及在高壓下、高剪斷下或高壓/高剪斷條件下進行處理，直到平均微滴尺寸為約 5 微米或更小之 HIPE 產生為止。任何合適的裝置均可用於形成高分散相乳劑，包含(例如)：均質機、微射流均質機(microfluidizer)、超音波混合機，及相似之類等。製造 HIPE 的方法描述於 Pate 等人的美國專利第 6783766 號、Pate 等人的美國專利第 7056496 號、Reed 等人的美國專利第 7144148 號、Altes 等人的美國專利第 7153902 號、Paul 等人的美國專利申請公告第 2007/0276087 號，以上均在本文中併入以供參考相符之部份。

合適的高分散相乳劑也可為商業上可得的。商業上可得之 HIPE 的例如為(但不限於)：

- (1) Dow Corning® 7-3099 二甲矽烷 HIPE 乳劑。這種 HIPE 包含在非水相中的二甲矽烷(100cst)(80%活性)及硬脂醇-10 與月桂

醇-4 作為乳化劑。在本文中，”%活性”係指以非水之乳劑重量為基準之百分比。

- (2) Dow Corning® 7-3100 Gum Blend HIP 乳劑。這種乳劑包含在非水相中的環戊基矽氧烷及二甲矽烷(84%活性)及月桂醇-4 與月桂醇-23 作為乳化劑。
- (3) Dow Corning® 7-3101 Elastomer Blend HIP 乳劑。這種 HIPE 包含在非水相中的環戊基矽氧烷、二甲矽烷交聯聚合物及二甲矽烷(85%活性)，及月桂醇-4 與月桂醇-23 作為乳化劑。
- (4) Dow Corning® 7-3105 石蠟脂 HIP 乳劑。這種 HIPE 包含在非水相中的石蠟脂(81%活性)，及硬脂醇-10、硬脂醇-21 及普羅沙姆 335 作為乳化劑。
- (5) Dow Corning® 7-3111 石蠟脂混合 HIP 乳劑。這種 HIPE 包含在非水相中的石蠟脂及二甲矽烷(77%活性)及硬脂醇-10、硬脂醇-21 及普羅沙姆 335 作為乳化劑。
- (6) Dow Corning® 7-3110 揮發性液態 HIP 乳劑。HIPE 包含在非水相中的二甲矽烷及三矽氧烷(80%活性)，及硬脂醇-10、月桂醇-4 作為乳化劑。

高分散相乳劑在本發明殺菌劑中的含量為約 0.1%(以殺菌劑重量為基準)至約 10%(以殺菌劑重量為基準)，更典型地為約 0.25%(以殺菌劑重量為基準)至約 5%(以殺菌劑重量為基準)。

如前文所述，除了作為殺菌劑之外，本發明的手部殺菌劑也可加以調配以提供額外的皮膚保健利益給予使用者，如舒緩、抗刺激及保濕效果。例如，殺菌劑能含有額外的保濕劑，如保濕劑、載體、染料、香精、幾丁質、流變改質劑、增黏劑、pH 改質劑、及多種其他可選用的成份。

在一實施例中，手部殺菌劑進一步地包括一保濕劑。使用殺菌劑時，殺菌劑中的保濕劑可有利地沉積在皮膚上，因而有助於維持液體及精油

呈現在皮膚上。具體保濕劑的例子包含：甘油、甘油衍生物、玻尿酸鈉(sodium hyaluronate)、玻尿酸(hyaluronic acid)、甜菜鹼、胺基酸、胺基葡糖苷(glycosaminoglycans)、蜂蜜、山梨糖醇、醣類，如：丙烯乙二醇、多元醇、蔗糖、氫化澱粉水合物、PCA 之鹽類(如 PCA 鈉)、乳酸、乳酸酯、尿素及相似之類等。一具體較佳的保濕劑為甘油。

本發明的殺菌劑可適當地包含一或更多的保濕劑，其含量為 0.01%(以殺菌劑重量為基準)至約 10%(以殺菌劑重量為基準)，更佳地為約 0.1%(以殺菌劑重量為基準)至約 5%(以殺菌劑重量為基準)。可選用地，殺菌劑可進一步包含保濕劑以外的濕潤劑，數量為約 5%(以殺菌劑重量為基準)。

本發明的保濕潤手殺菌劑可進一步地包含一載體材料，例如水。典型地，水在殺菌劑中的含量為約 0.1%(以殺菌劑重量為基準)至約 90%(以殺菌劑重量為基準)。應注意，前文所述的高分散乳劑之水相，也可包含水。任何存在 HIPE 中的水係添加到分離地添加到殺菌劑中作為載體的水中。

殺菌劑可進一步地包括香水。任何合適的香水均可使用。典型地，香水在殺菌劑中的含量為約 0%(以殺菌劑重量為基準)至約 5%(以殺菌劑重量為基準)，及更典型地為約 0.01%(以殺菌劑重量為基準)至約 3%(以殺菌劑重量為基準)。在一較佳實施例中，香水具有清潔、清新、及/或中性的香味，使最終使用者在大眾運輸工具中清爽。

一般而言，殺菌劑的 Ph 可加以控制在任何想要的範圍內，此取決於標的污物(target soil)。就人體使用而言，典型地想要的是，中性 pH 的殺菌劑。如果必要的話，多種 pH 改質劑可使用於殺菌劑中以取得所要的 pH 水準。任何合適的酸或鹼材料均可作為 pH 改質劑。例如，某些可使用於殺菌劑中的鹼性 pH 改質劑的例子包含但不限於：氨、單-、二-及三烷胺、單-、二-及三醇胺、鹼金屬及鹼土金屬之氫氧化物、鹼金屬及鹼土

金屬之矽酸鹽、及其混合物。鹼性 pH 改質劑的具體例子為氨；氫氧化鈉、鉀及鋰；三乙胺；異丙醇胺；二乙胺；及三乙胺。鹼性 pH 改質劑的其他合適例子包含：參胺(tris amion) 40% (可購自 Angus Chemical 公司)、AMP-95(胺甲基丙醇)(可購自 Angus Chemical 公司)、三異丙醇胺(可購自道化學公司)、二異丙醇胺(可購自道化學公司)、Neutrol® TE(四羥基丙基乙二胺)(可購自 BASF)、及 Ethomeen® (PEG-15 椰子胺)(可購自 Akzo Nobel)。

再者，某些可使用於殺菌劑中的酸性 pH 改質劑的例子包含但不限於：礦酸；及羧酸；及聚合物酸。合適的礦酸之具體例子為氫氯酸、硝酸、磷酸、及硫酸。合適的羧酸之具體例子為檸檬酸、甘醇酸、乳酸、馬來酸、蘋果酸、琥珀酸、戊二酸、苯甲酸、丙二酸、水楊酸、葡糖酸、及其混合物。合適之聚合物酸的例子包含：直鏈聚(丙烯)酸及其共聚物(例如：馬來基-丙烯酸、磺基-丙烯酸、及苯乙烯-丙烯酸共聚物)、分子量小於約 250000 的交聯的聚丙烯酸、聚甲基丙烯酸、及天然發生的聚合物酸，如角叉菜酸(carageenic acid)、及藻朊酸。

典型地，pH 值改質劑在殺菌劑中的含量為約 0%(以殺菌劑重量為基準)至約 5%(以殺菌劑重量為基準)，及更典型地為約 0.1%(以殺菌劑重量為基準)至約 3%(以殺菌劑重量為基準)。

可選用地，一或更多的黏性增強劑，如增黏劑，可添加到殺菌劑中增加殺菌劑的黏度。合適的黏性增強劑包含黏土及其衍生物、矽酸鹽、矽土及其衍生物、及上述者之組合。合適的黏土及衍生物包含但不限於：膨潤土及其衍生物，如季胺-18 膨潤土、膠嶺石及其組合物。合適的矽酸鹽包含但不限於：鎂鋁矽酸鹽、鈉鎂矽酸鹽、及其組合。合適的矽石及其衍生的的例子包含但不限於：矽石、水合矽石、疏水矽石、矽石水楊酸鹽、矽石甲基水楊酸鹽、膠狀矽膠二氧化物(colloidal silicone dioxide)、發煙矽石及其組合物。

其他合適黏度增強劑的例子包含：聚烯烴樹脂、親脂/油增黏劑、乙烯/乙酸乙烯酯共聚物、聚乙烯、鯨蠟羥乙基纖維素(cetyl hydroxyl ethyl cellulose)、羥乙基纖維素、羥丙基甲基纖維素、羥丙基纖維素、其他有機改質的纖維素、PVP/癸烷共聚物、PVM/MA 癸烯交聯共聚物、PVP/二十烷共聚物、PVP/十六烷共聚物、丁烷化的 PVP、卡波姆(carbomers)、丙烯酸基料的增黏劑、聚乙二烯 600、聚丙二烯、肉豆蔻醇、鯨蠟醇、硬脂醇、山醇(behenyl alcohol)、PEG-175 二異硬脂酸酯、聚甘油-10 山榆酯/二十酸酯(polyglyceryl-10 behenate/eicosadioate)、二硬脂烷-100 IPDI、聚丙烯胺基甲基丙烷磺酸(polyacrylamidomethylpropane sulfonic acid)、矽膠共聚物、聚醯胺混合物及其組合。

殺菌劑可想要地包含有一或更多的黏度增長劑，其數量為約 0%(以殺菌劑重量為基準)至約 20%(以殺菌劑重量為基準)，及更典型地為約 0.01%(以殺菌劑重量為基準)至約 15%(以殺菌劑重量為基準)，及更典型地為約 0.05%(以殺菌劑重量為基準)至約 10%(以殺菌劑重量為基準)。

保濕潤手殺菌劑也能包含多種的防腐劑，以延長殺菌的貯儲壽命。能使用於本發明中的某些合適的防腐劑包含但不限於：Kathon CG，其為購自 Rohm & Haas 公司之甲基氯異噻噁啉酮(methylchloroisothiazolinone)及甲基異噻噁啉酮(methyl-isothiazolinone)的混合物、Mackstat H 66(可購自位在 Chicago, Illinois 之 McIntyre Group 公司)、乙內醯脲(DMDM hydantoin)(例如，位在 Fair Lawn, New Jersey 之 Lonza 公司的 Glydant Plus)；四鈉 EDTA；碘代丙炔基丁基胺基甲酸酯(iodopropynyl butylcarbamate)；苯甲酸酯類，如甲基苯甲酸酯、丙基苯甲酸酯、丁基苯甲酸酯、乙基苯甲酸酯、異丙基苯甲酸酯、異丁基苯甲酸酯、苯基苯甲酸酯、鈉代甲基苯甲酸酯、及鈉代基苯甲酸酯；2-溴-2-硝丙烷-1,3-二醇；苯甲酸；咪唑啉基尿素；重氮咪唑啉基脲、及相似之類等。其他合適的防腐劑包含 Sutton Labs 公司所出售者，如 Germall 115(咪唑啉基尿素)、

Germall II(重氮咪唑烷基脲)及 Germall Plus (重氮咪唑烷基脲及碘代丙炔基丁基胺基甲酸酯)。

使用時，防腐劑在殺菌劑中的含量通常係取決於其他存在於殺菌劑中成份的相對數量。例如，在某些實施例中，防腐劑在殺菌劑中的含量為約 0.001%(以殺菌劑重量為基準)至約 5%(以殺菌劑重量為基準)，在某些實施例中為約 0.001%(以殺菌劑重量為基準)至約 1%(以殺菌劑重量為基準)，及在某些實施例中為約 0.01%(以殺菌劑重量為基準)至約 1%(以殺菌劑重量為基準)。

在一實施例中，殺菌劑可額外地包含一或更多的多價螯合劑或螯合劑。多價螯合劑可用於增強防腐效率，及結合可能使殺菌劑變色或妨礙殺菌劑穩定性的金屬。具體地，水通常含有金屬離子，如鈣離子，其可能與存在殺菌劑中的陰離子化合物反應(如表面活性劑、酸等)。

某些可使用於本發明殺菌劑中的多價螯合劑的例子包含但不限於：乙二胺、乙二胺四乙酸(ethylenediaminetetraacetic acids)(EDTA)及/或鹽、檸檬酸及/或鹽、葡糖酸及/或鹽、聚磷酸、有機磷酸、二硫甘油及相似之類等。

典型地，當殺菌劑中使用一或更多之多價螯合劑時，殺菌劑中多價螯合劑的含量為約 0.01%(以殺菌劑重量為基準)至約 2%(以殺菌劑重量為基準)。更佳地，殺菌劑含有約 0.05%(以殺菌劑重量為基準)至約 1%(以殺菌劑重量為基準)的多價螯合劑。

本發明的殺菌劑可進一步包括皮膚調理劑，其有助於保持皮膚濕潤，改良柔軟度或改良質地。皮膚調理劑包含(例如)：胺基酸，包含丙胺酸、絲胺酸、甘胺酸；尿囊素，角蛋白及甲基葡糖二油酸酯； α -羥基酸，包括乳酸及葡糖酸，其用於疏鬆皮膚表面上死去的皮膚細胞；其他的保濕潤劑(在乾燥皮膚上添加或維持水份)，包含紫馬蘭菊素(Echinacea)(一種從紫馬蘭菊取得的抽出物)及牛油樹油脂(shea butter)；剝離劑；潤滑劑；

皮膚硬化劑(skin- firming agent)；抗癢劑；抗頭皮屑劑；抗刺激劑；抗紅腫劑如蘆薈抽出物；抗發炎劑；皮膚保健助劑；傷口保健劑；皮膚油脂(skin lipids)；酶；疤痕保護劑；粉末；植物精油抽出物；維他命；礦物；防曬油；表面活性劑；藥品；季銨化合物；及相似之類等。

在一具體實施例中，皮膚調理劑係陽離子化合物，例如季銨鹽、聚季銨、季銨、季銨、季銨鋰蒙脫石(quaternium hectorite)(例如季銨-18 鋰蒙脫石)、矽膠季銨材料、陰離子表面活性劑，或其組合。一具體較佳例子為四價銨化合物，如四價銨基鹽。

陽離子性四價銨鹽的例子包含但不限於習知的單烷基四價銨鹽、二烷基四價銨鹽、及四烷基四價銨鹽，例如：

- (1) 丙烯四價銨鹽，具有至少兩個 $C_8 \sim C_{30}$ ，較佳為 $C_{12} \sim C_{22}$ 的烷基或烯基鏈，例如：二甲基二牛油烷基銨甲基磺酸鹽(dimethyl-ditallow ammonium methylsulfate)、二硬脂基二甲基銨甲基磺酸鹽(distearyl dimethyl ammonium methylsulfate)、二椰子油基二甲基銨甲基磺酸鹽(dicoco- dimethyl ammonium methylsulfate)、及相似之類等。在一實施例中，皮膚調理劑係水溶性的季銨材料，其包括具有兩個經由酯鏈連結到分子中的 $C_{12} \sim C_{18}$ 烷基或烯基的族群。在另一實施例中，季銨材料具有兩個酯鏈。
- (2) 咪唑啉鎗型式(imidazolinium type)的環季銨鹽，例如：二(氫化牛油烷基)二甲基咪唑啉鎗甲基磺酸 di(hydrogenated tallow)dimethyl imidazolinium methyl sulfate、1-乙烯基-雙(2-牛油烷基 -1- 甲基)咪唑啉鎗甲基磺酸 1-ethylene-bis(2-tallow-1-methyl) imidazolinium methyl sulfate、及相似之類等。
- (3) 二胺基季銨鹽，如：甲基-雙(氫化牛油烷基胺乙基)-2-羥乙基

銨甲基磺酸鹽 methyl- bis(hydrogenated tallow amidoethyl)-2-hydroxyethyl ammonium methyl sulfate、甲基雙(牛油烷基胺乙基)-2-羥丙基銨甲基磺酸 methyl bi(tallowamidoethyl)-2-hydroxypropyl ammonium methylsulfate、及相似之類等。

- (4) 生物可降解的季銨鹽，如 N,N-二(牛油醯基-氧-乙基)-N,N-二甲基銨甲磺酸 N,N- di(tallowoyl-oxy-ethyl)-N,N-dimethyl ammonium methyl sulfate 及 N,N-二(牛油醯基-氧-丙基)-N,N-二甲基銨甲磺酸 N,N- di(tallowoyl-oxy-ethyl)-N,N-dimethyl ammonium methyl sulfate。

用於濕潤性手殺菌劑中的合適的聚季銨鹽包含：聚季銨鹽-1、聚季銨鹽-2、聚季銨鹽-3、聚季銨鹽-4、聚季銨鹽-5、聚季銨鹽-6、聚季銨鹽-7、聚季銨鹽-8、聚季銨鹽-9、聚季銨鹽-10、聚季銨鹽-11、聚季銨鹽-12、聚季銨鹽-13、聚季銨鹽-14、聚季銨鹽-15、聚季銨鹽-16、聚季銨鹽-17、聚季銨鹽-18、聚季銨鹽-19、聚季銨鹽-20、聚季銨鹽-21、聚季銨鹽-22、聚季銨鹽-23、聚季銨鹽-24、聚季銨鹽-25、聚季銨鹽-26、聚季銨鹽-27、聚季銨鹽-28、聚季銨鹽-29、聚季銨鹽-30、聚季銨鹽-31、聚季銨鹽-32、聚季銨鹽-33、聚季銨鹽-34、聚季銨鹽-35、聚季銨鹽-36、聚季銨鹽-37、聚季銨鹽-38、聚季銨鹽-39、聚季銨鹽-40、聚季銨鹽-41、聚季銨鹽-42、聚季銨鹽-43、聚季銨鹽-44、聚季銨鹽-45、聚季銨鹽-46、聚季銨鹽-47、聚季銨鹽-48、聚季銨鹽-49、聚季銨鹽-50、聚季銨鹽-51、聚季銨鹽-52、聚季銨鹽-53、聚季銨鹽-54、聚季銨鹽-55、聚季銨鹽-56、聚季銨鹽-57、聚季銨鹽-58、聚季銨鹽-59、聚季銨鹽-60、聚季銨鹽-61、聚季銨鹽-62、聚季銨鹽-63、聚季銨鹽-64、聚季銨鹽-65、聚季銨鹽-66、聚季銨鹽-67、聚季銨鹽-68、聚季銨鹽-69、聚季銨鹽-70、聚季銨鹽-71、聚季銨鹽-72、聚季銨鹽-73、聚季銨鹽-74、聚季銨鹽-75、聚季銨鹽-76、聚季銨鹽-77、

聚季銨鹽-78、聚季銨鹽-79。

合適的季銨鹽包含季銨鹽-8、季銨鹽-14、季銨鹽-15、季銨鹽-16、季銨鹽-18、及季銨鹽-80。

其他合適的陽離子化合物包含：矽膠季銨材料，如矽膠季銨-1、矽膠季銨-2、矽膠季銨-3、矽膠季銨-4、矽膠季銨-5、矽膠季銨-6、矽膠季銨-7、矽膠季銨-8、矽膠季銨-9、矽膠季銨-10、矽膠季銨-11、矽膠季銨-12、矽膠季銨-13、矽膠季銨-14、矽膠季銨-15、矽膠季銨-16、矽膠季銨-17、矽膠季銨-18、矽膠季銨-19、矽膠季銨-20、及矽膠季銨-21。

用於濕潤性手部殺菌劑中的合適陽離子表面活性劑包含(例如)：烷基季銨鹽、聚季銨鹽、烷基吡啶鹽、芳基季銨鹽、烷芳基季銨鹽、矽膠季銨化合物、及其組合。具體的陽離子表面活性劑之例子包含：二十二烷基三甲基氯化銨(behenyltrimonium chloride)、鯨蠟基二甲基氯化銨(Dicetyldimonium chloride)、二鯨蠟基二甲基氯化銨(Dicetyldimonium chloride)、二穀氨酸氯己啶(chlorohexidine diglutamate)、聚六亞甲基雙胍鹽酸鹽(polyhexamethylene biguanide) (PHMB)、西吡氯銨(cetyl pyridinium chloride)、氯化苯銨(benzammonium chloride)、氯化苯二甲煙銨(benzalkonium chloride)。

其他合適的季銨化合物包含：山嶺基三甲基硫酸甲酯銨 behenyltrimonium methosulfate、西曲氯化銨 cetrimonium chloride、椰油酰胺丙基 PG-二甲基氯化銨 cocamidopropyl pg-dimonium chloride、瓜爾羧丙基氯化銨 guar hydroxypropyltrimonium chloride、異硬脂醯胺丙基嗎啉乳酸鹽 isostearamidopropyl morpholine lactate、季銨鹽-8 水解蠶絲 quaternium-8 hectorite、季銨鹽-79 水解蠶絲 quaternium-79 hydrolyzed silk、季銨鹽-79 水解大豆蛋白 quaternium-79 hydrolyzed soy protein、葡萄籽羧丙基水解膠原 rape seed amidopropyl ethyldimonium ethosulfate、鯨蠟基三乙基銨聚二甲基矽氧烷 PEG-8 琥珀酸酯 cetyl triethylmonium

dimethicone PEG-8 succinate、棕櫚酰胺丙基三甲基氯化銨 palmitamidopropyltrimonium chloride、丁基葡糖苷類 butylglucosides、羥丙基三甲基氯化銨 hydroxypropyltrimonium chloride、月桂基二甲基銨羧丙基癸基氯化葡糖苷 laurdimoniumhydroxypropyl decylglucosides chloride 及相似之類等。

用於本發明保濕潤手殺菌劑中的其他合適的陽離子化合物包含列於國際化粧品成份字典及手冊第十一版(2006)及(2007)化粧品陳列參考中的陽離子化合物，該書可購自以下網址：<http://www.CosmeticBenchReference.com>，上二者皆併入本文以供參考相符之部份。

殺菌劑中的皮膚調理劑之含量係不具體的限制，及其典型地含量為約 0%(以殺菌劑重量為基準)至約 10%(以殺菌劑重量為基準)，更加典型地為約 0.01%(以殺菌劑重量為基準)至約 10%(以殺菌劑重量為基準)，較佳地為約 0.5%(以殺菌劑重量為基準)至約 8%(以殺菌劑重量為基準)，及更佳地為約 1%(以殺菌劑重量為基準)至約 5%(以殺菌劑重量為基準)。

為了較佳地增強殺菌劑，其他可選用的成份也能使用。例如，能加以使用之某些等級的成份包含但不限於：抗微生物劑、抗氧化劑(產品成份)；收斂劑—化粧品(導致皮膚緊繃或麻刺感)；收斂劑—藥品(施加到皮膚或黏膜時，藉由共螯合蛋白檢驗漏出、排出或流血之藥物產品)；生物性添加劑(增強產品性能或美觀)；除臭劑(降低或除去不愉快的臭味及保護臭味不在皮膚上形成)；外部無痛劑(external analgesics)(一種典型地外用藥，壓在皮膚感覺受器時，具有頂部無痛、麻醉、或抗搔癢效果，或者刺激皮膚感覺受器時，具有頂部抗刺激效果)；膜形成劑(藉由在乾燥時於皮膚上產生連續膜而用於維持活性成份在皮膚上)；助水溶物(有助於溶解某些抗微生物劑)；乳白劑(降低產品之清澄或透明外觀)；皮膚剝離劑(增加皮膚細胞捲起速率的成份，如 α 羥基酸及 β 羥基酸)；染料或色素；

及相似之類等。

如前文所述，本發明的保濕潤手殺菌劑有利地提供增強的保濕潤性效果，同時維持良好的美觀及皮膚感，及長期維持實質穩定。典型地，殺菌劑將維持實質穩定(即軟化劑及/或矽膠添加作為部份之 HIPE，不會沉澱至殺菌劑之外或形成大片的積聚滴)，在室溫下至少約 2 個月，較佳地在室溫下至少約 1 年，及更佳地在室溫下至少約 2 年。可選用的是，殺菌劑可維持實質穩定在 4°C 下至少約 2 個月。

殺菌劑之製備

本發明保濕潤手殺菌劑之製備，係藉由在室溫下結合高分散相乳劑至其他殺菌劑並混合。因為軟化劑及/或矽膠係添加到殺菌劑中作為高分散相乳劑之一部份，並不需要加熱及其他昂貴及耗時的處理步驟，以取得均質的最終穩定殺菌劑組合物。除了保潤濕手殺菌劑之外，本文中描述的高分散相乳劑也可用於形成其他穩定性的醇類基料個人保護配方。

因此，在一實施例中，本發明係關於一製造保濕潤手殺菌劑或其他穩定性醇基料個人保護配方的方法。該方法包括結合一前述之高分散相乳劑至水及醇類並混合。典型地，殺菌劑或其他個人保護配方係加以混合約 5 分至約 30 分。如前文所述，這類的配方可有利地形成於室溫(如約 20°C~30°C)，且不需要額外的處理步驟而取得均勻的混合物。可選用地，然而若需要的話，殺菌劑或個人保護配方可在室溫以上的溫度加以形成。配方成份可以任何合適的量加以添加，其如前文所述。

配方成份加以結合形成殺菌劑或個人保護配方的順序係未控制。在一實施例中，高分散相乳劑結合至水而形成一分散液，然後醇類添加到分散液中形成殺菌劑或個人保護配方。在其他實施例中，醇類及水係結合形成一分散液，然後高分散相乳劑添加到該水/醇分散液中。可選用地，額外的配方成份可在許多處理的點上，結合到水，醇類及高分散相乳劑中。例如在一實施例中，一保濕劑可在水及/或醇類與高分散乳劑結

合之前或之後，結合至水及/或醇類。在另一實施例中，增黏劑可在其他成份添加或結合之前或之後，添加到配方中，以調節配方黏度至所要的程度。例如，黏度增強劑可在醇類、水、及/或保濕劑結合至高分散相乳劑之前或之後，添加到醇類、水、及/或保濕劑中。

個人保護產品

在另一觀點中，本發明保濕潤手殺菌劑可用於結合到一產品中，例如，個人保護產品。更具體地，殺菌劑可併入或至一基材，例如，一拭布基材、一吸收性基材、一織物或布基材、或一薄紙基材等等。例如，該組合物可併入一個人保護產品中，例如，一拭布、吸收性物件、浴室用紙、布、及相似之類等。更具體地，保濕潤手殺菌劑可併入拭布中，例如濕拭布、手拭布、面拭布、化粧拭布及相似之類等，或者吸收性物件，如尿布、訓練內褲、成人失禁用產品、婦女衛生產品及相似之類等，以及其組合。在一較佳實施例中，保濕潤手殺菌劑係一液態組合物，其可使用於結合至拭布基材，形成一濕拭布或可為一濕潤性組合物，可用於結合至一可分散的濕拭布。在另一實施例中，保濕潤手殺菌劑可用於結合到拭布基材，其係連同一或更多的吸收性物件加以包裝，例如尿布。

雖然一開始時為了使用於濕拭布而以濕式組合物加以描述，應予瞭解到，本發明保濕潤手殺菌劑也能使用結合至多種其他的個人保護產品，如前述者。

因此，在一具體較佳實施例中，保濕潤手殺菌劑係併入一濕式組合物中以使用於濕拭布。

濕拭布可包括一非織造材料，其用稱為”濕潤組合物”的水溶液加以潤濕，其也可包括本發明的保濕潤手殺菌劑。在本文中，非織造材料包括一纖維材料或基材，其中該纖維材料或基材包括無規排列成墊子狀樣式的個體纖維或長絲的結構。非織造材料可由多種方法加以製成，包含但不限於：(例如纖維素基料薄紙或紙巾之)氣流佈層法、濕式佈層法、水

力纏結法、人短纖維梳理法及溶液紡絲。

形成纖維材料的纖維可由多種材料加以製成，包含天然纖維、合成纖維及其組合。纖維的選擇可以取決於，例如成品基材的最終使用及纖維價格。例如，合適的纖維可包含但不限於：天然纖維，如棉花、亞麻、黃麻、大麻、羊毛、木漿等。相似地，合適的纖維也可包括：再生的纖維素纖維，如黏液螺縈及銅氨螺縈；改質的纖維素纖維，如纖維素乙酯；或合成纖維，如聚生烯之各種衍生物、聚乙烯、聚烯烴、聚酯、聚醯胺、聚丙烯酸等。再生的纖維素纖維，如前文簡短所述地，包含各種型態的螺縈以及其他從黏液或化學改質纖維素衍生出的纖維，包含再生纖維素及溶紡纖維素，如 Lyocell。在木漿纖維中，任何已知的製紙纖維均可加以使用，包含軟木及硬木纖維。纖維，例如，可為化學地打漿或機械式地打漿，漂白或未漂白，處女或再生，高產量或低產量，及相似之類等。化學處理的天然纖維素纖維可加以使用，如絲光紙漿，化學硬挺的或交聯的纖維，或磺酸化的纖維。

此外，藉由微生物產生的纖維素及其他纖維素衍生物也可使用。在本文中，纖維素表示包含任何具有纖維素作為主成份的材料，及具體地，包括至少 50 重量百分比的纖維素或纖維素衍生物。因此，該詞包含棉花、典型的木漿、非木纖維素纖維、纖維素乙酯、纖維素三乙酯、螺縈、熱機械式木漿、化學木漿、解鍵結的化學木漿、乳草、或細菌性纖維。需要的話，任何前述纖維之一或更多者的組合，也可使用。

纖維材料可由單層或多層的層體加以形成。在多層體之例子中，層體通常係安置成並列或表面對表面之關係，及全部或部份的層體可以黏結至相鄰的層體。纖維材料也可由多數個分離的纖維材料加以形成，其中每一分離的纖維材料可由不同種類的纖維形成。

氣流佈層非織造織物係特別適合作為濕拭布。氣流佈層非織造織物的基重範圍為約 20 至約 60 克米平方(gsm)，人短纖維之纖度為約 0.5~ 10

丹尼爾，長度為約 6~ 15 微米。濕拭布通常有約 0.025g/cc~ 0.2g/cc 之纖維密度。濕拭布通常基重範圍為約 20 至約 150 克米平方(gsm)。更想要的是，其基重範圍為約 30 至約 90 克米平方(gsm)。還更想要的是，其基重範圍為約 50 至約 75 克米平方(gsm)。

用於生產氣流佈層非織造織物基板的方法係描述於，例如，美國專利申請公告第 2006/0008621 號，其在此併入以供參考與本文相符之部份。

潤濕組合物

用於結合至非織造織物的潤濕組合物可想要地包括本發明的保濕潤水殺菌劑。如前文所述，保濕潤水殺菌劑有效地對抗大範圍的微生物。因此，抗微生物的保潤濕組合物有助於維持濕拭布內微生物及真菌之成長在一可接受之範圍內。

濕潤組合物可包含多種的添加劑或成份，包含在美國專利公告第 2002/0155281 號所揭露者，其在此併入以供參考與本文相符之部份。可能的添加劑可包含但不限於：皮膚保護添加劑、臭味控制添加劑、保濕劑及/或清潔劑；水、軟化劑、表面活性劑、香水、防腐劑、螯合劑、pH 值緩衝劑、或其組合，此係本項技術人士所熟知的。進一步地，濕潤劑也可含有洗劑、藥物、及/或其他抗微生物劑。

相對於乾基材之重量，濕拭布可想要地含有約 10%~ 約 600%的濕潤組合物(以重量計)，更加想要的是約約 50%~ 約 500%的濕潤組合物(以重量計)，還要更加想要的是約約 70%~ 約 400%的濕潤組合物(以重量計)。

製造濕潤拭布的方法

濕潤組合物可藉由任何已知之方法，施加到纖維材料。用於施加濕潤組合物的合適方法包含但不限於：印刷、噴霧、靜電噴霧、使用有刻度的壓輥、或浸漬。濕潤組合物的數量可加以測計及均勻地分散至纖維材料，或可非均勻地分佈於纖維材料。

為了簡易應用，濕潤組合物可組合至溶劑成為溶液或混合物，而施加上到纖維材料。多種的溶劑可供使用，包含(例如)水、甲醇、乙醇、丙酮、或相似之類等，其中水係較佳之溶劑。濕潤組合物在溶劑中的含量係可多變的，此係取決於多種因子，包括待施加濕潤組合物之纖維材料的密度及物理性質。想要的是，濕潤組合物之混合物或溶液可含有最多約 50% 重量的濕潤組合固體。更想要的是，濕潤組合物溶液或混合物可含有約 10%~30% 重量的濕潤組合固體。還更想要的是，濕潤組合物溶液或混合物可含有約 12%~25% 重量的濕潤組合固體。

一旦濕潤組合物施加上到纖維材料時，必要時，可藉由任何習知裝置加以乾燥。乾燥後，相較於未處理的濕式佈層或乾式佈層纖維材料之張力強度，非織造材料可展現出改良的張力強度。

成品的濕潤拭布可個體地包裝，想要的是以折疊狀態進行，包裝於防水包，或包裝於保持任何想要的薄片量的容器，該薄片係在一具有施加上到拭布之濕潤組合物的防水包裝中。某些可使用來製造折疊式的濕拭布的方法例子係描述在美國專利第 5540332 及 6905748 號，其在本文中併入以供參考相符之範圍。成品拭布也可包裝成捲筒狀或分離的薄片於一防水容器中，該容器保持任何想要數量的薄片於筒中，內含已施加上到拭布的濕潤組合物。該捲筒可為無心的及中空的或實心的。無心式捲筒，包含中空中心的捲筒或無實心中心的捲筒，可由已知的無心捲筒捲揚機加以生產，其包含 SRP 工業公司所生產者(位在 San Jose, Calif.); Shimizu Manufacturing (Japan) 所生產者，及美國專利第 4667890、6651924 號所揭示的裝置也作為生產無心捲筒濕潤拭布的例子。

詳細地描述本發明之後，很明顯地，在不離開定義於下文之申請專利範圍之下，有多種可能的變型及改變。

範圍

以下的非限制性例子係提供來進一步地說明本發明。

例 1

在本例中，製備本發明保濕潤手殺菌劑。用於製造每一保濕潤手殺菌劑之成份及數量係述於表 1。

表 1

化粧品國際名 (INCI Name)	殺菌劑 1(wt%)	殺菌劑 2(wt%)	殺菌劑 3(wt%)
甘油	2.00	2.00	2.00
羥丙基纖維素	0.05	0.05	0.05
水	31.35	30.85	29.85
卡波姆	0.41	0.41	0.41
蘆薈葉粉末	0.01	0.01	0.01
維他命 B5	0.10	0.10	0.10
SD 醇 40-B	65.23	65.23	65.23
醋酸鹽維他命 E	0.10	0.10	0.10
胺甲基丙醇	0.13	0.13	0.13
香水	0.12	0.12	0.12
石蠟脂、聚二甲 矽氧烷、鯨蠟醇 聚醚-10、硬脂醇 聚醚-21、普羅沙 姆 335	0.50	1.00	2.00

藉由攪拌水及卡波姆約 10 至 20 分鐘，製備殺菌劑。在這段時間內，一半的甘油係結合到羥丙基纖維素及蘆薈粉中，並混合 10 分鐘。這種甘油混合物攪拌成水混合物，然後添加其餘的甘油。成品混合物加以攪拌 30 分。在混合時，添加一包括有石蠟脂/聚二甲矽氧烷/鯨蠟醇聚醚-10/硬脂醇聚醚-21/普羅沙姆 335 (Dow Corning® 7-3111) 的高分散相乳劑 (HIPE)，並靜置分散。然後添加維他命 B5、SD 醇 40-B、醋酸鹽維他命

E 及香水。然後添加胺甲基丙醇並攪拌，造成殺菌組合物凝膠。

例 2

在本例中，評估由例 1 中所製備的殺菌劑 1 及 2 在皮膚上的保濕潤效果。也加以測試一控制手殺菌劑，其含有相同於例 1 所製之手殺菌劑成份，但是不具有 31.85% 的水及不具有石蠟脂/聚二甲矽氧烷/鯨蠟醇聚醚-10/硬脂醇聚醚-21/普羅沙姆 335 高分散相乳劑(HIPE)。商業上販售的手殺菌劑 KIMCARE® Moisturizing Instant Hand Sanitizer(購自 Kimberly-Clark 公司)，也加以測試。KIMCARE® Moisturizing Instant Hand Sanitizer 具有相似於例子 1 所製之手殺菌劑成份，但是 HIPE 被取代，在 KIMCARE® 殺菌劑中，包括 1.8 wt% 的 Polytrap 6500(購自 AMCOL Health & Beauty Solutions 公司)。

召集 6 個實驗對象進行本項研究。排除在測試點有不正常皮膚色素、皮膚病、皮膚傷害、日曬皮膚傷害、刺青、手臂測試區有青腫，或過度乾燥或紅斑的個人。受測者加以指導，在測試之前 24 小時及期間，不使用皮膚霜、油、軟高膏、粉末、香水、或洗劑於其前臂，及在測試前 2 小時禁止泡澡、沖澡、或游泳。

在測試日，受試者在基線測試前，在溫度及濕度控制室($23\pm 2^{\circ}\text{C}$ ； 50 ± 5 相對濕度)中適應 15 分鐘。在均衡期間，每一受試者前臂的手掌上界定出三個 $3\text{cm} \times 3\text{cm}$ 的位置。在平衡後，進行皮膚濕潤的基線測量(傳導性)。

基線傳導性測量係在已標記的位置上，使用 DermaLab 濕氣平探針(DermaLab Moisture Flat Probe，購自 Cortex Technology 公司，Hadsud Denmark)，加以進行。傳導性為用於測量皮膚上濕氣的化粧品工業標準。在全部測量中使用 DermaLab 濕氣平探針。使用排列成同心環狀的電極，送出系列的交流電流通過皮膚。電流阻抗指示角質層的水結合能力，

或濕氣程度，及提供一傳導性讀數。較高的傳導性讀數指示出較高程度的皮膚上濕氣。儀器的探針係安置在受試者前臂上的測試地點，及連續 5 秒測量反復三次。

基線測量結束時，50 μ l 的手部殺菌劑，分別為例 1 的殺菌劑 1 及 2 及含有 0.5wt% 或 1.0wt% 的 HIPE 者，控制組的含 0wt% HIPE 的手殺菌劑，或商售的 KIMCARE® Moisturizing Instant Hand Sanitizer，均使用正向安置的滴管施加到測試地點。每一測試點依照無規排程，接收不同的殺菌劑。手指套上指套，將殺菌劑揉進測試點約 10 秒。每一殺菌劑在每一受試者上進行總共六次的試驗。殺菌劑靜置乾燥 30 分，在測試點再次取得傳導性讀數，重復三次。

30 分讀數之後，受試者允許離開測試地點。最終的傳導性測量在殺菌劑施加 120 分後進行。最終的傳導性測量進行之前，受試者再次適應受控制的溫度及濕度環境 15 分，其如前文所述。最終的傳導性測量在每一測試地點上重複三次，其如前文所述。在表 2~5 中顯示比較於基線之 30 分及 120 分之結果。*** 表示有 90% 信心與基線有異，而 ** 在 95% 信心與基線有異。

表 2：KIMCARE® Moisturizing Instant Hand Sanitizer

受試者	基線	30 分讀數	120 分讀數
A	143	173	150
B	127	107	93
C	120	240*	236*
D	40	33	60
E	240	223	283
F	67	87	153*

表 3：控制組殺菌劑(0%HIPE)

受試者	基線	30 分讀數	120 分讀數
A	170	277*	233*
B	93	127	110
C	137	207*	213*
D	57	123*	160*
E	240	270	267
F	107	170*	220*

表 4：殺菌劑 1(0.5%HIPE)

受試者	基線	30 分讀數	120 分讀數
A	143	306*	260*
B	83	123*	87
C	147	227*	237*
D	47	87*	77
E	100	130	127
F	130	197	240**

表 5：殺菌劑 2(1.0%HIPE)

受試者	基線	30 分讀數	120 分讀數
A	143	253*	230*
B	127	170*	153**
C	117	123	113
D	37	47**	57*
E	153	183	177
F	73	97**	133*

所有殺菌劑均顯示明顯地由基線改變。變異分析(ANOVA)由基線改變的分析指出，所有殺菌劑實質地等價。

這個結果指出，殺菌劑 1(0.5wt%HIPE)、殺菌劑 2 (1.0wt%HIPE)、及控制組殺菌劑(0%HIPE)，相同於或佳較於商售的 KIMCARE® Moisturizing Instant Hand Sanitizer。

例 3

在本例中，例 1 中所製備的殺菌劑 1(0.5wt%HIPE)、殺菌劑 2 (1.0wt%HIPE)、殺菌劑 3(2.0wt%HIPE)，均進行評估其在皮膚上的效應。例 2 中所述的控制組殺菌劑(0%HIPE)及商售的 KIMCARE® Moisturizing Instant Hand Sanitizer(購自 Kimberly-Clark 公司)，也進行測試。

保濕潤測試係如例 2 中所述進行，但是，召集 23 名受試者進行研究。每一受試者施處全部 5 個殺菌劑及一個未施處地點。

由基線濕氣傳導測值的改變，係使用變異分析(ANOVA)加以分析。該結果顯示於表 6 及第一圖。第一圖說明未施處測試點及每一殺菌劑在基線、30 分及 120 分(2 小時)下的平均傳導性值。

表 6

處理	30 分		120 分	
	平均改變	SG	平均改變	SG
未處理	3.6	C	4.7	D
KIMCARE®殺菌劑	21.4	B	27.4	C
控制組(0%HIPE)	46.8	A	47.1	B
殺菌劑 1(0.5wt%HIPE)	56.9	A	52.8	AB
殺菌劑 2 (1.0wt%HIPE)	58.0	A	55.4	AB
殺菌劑 3(2.0wt%HIPE)	58.3	A	58.7	A

“平均改變”的欄位指出，每一受處理族群在 30 分及 120 分時，由基線的傳導性改變。”SG”欄位指出，彼此明顯有差異的代碼。不同字母表示的代碼，為 95%信心程度(95% confidence level)下的明顯差異。

從這些結果可見，相對於基線，所有的殺菌劑在 30 分及 120 分時，平均傳導性均明顯增加。未施處地點在每一點上，係未明顯地相異於基線傳導性測試。

該結果指示，傳導性係有增加之傾向，其如殺菌劑中 HIPE 數量的函數。然而，主要的這項增加係包含 0.5wt% 的 HIPE。HIPE 的數量增加到 1.00wt% 或 2.00wt% 的影響在 30 分時係小的，但在 2 小時時間點於 2.00wt% 可見到明顯的改良。

例 4

在本例中，本發明殺菌劑的穩定性，與不含高分散相乳劑之殺菌劑的穩定性，進行比較。

如例 1 所述，製備的殺菌劑 1(0.5wt%HIPE)、殺菌劑 2(1.0wt%HIPE)、殺菌劑 3(2.0wt%HIPE)。也製備殺菌劑 4，其包含的成份數量係相同於例 1、2 及 3，但是，取代添加石蠟脂、聚二甲矽氧烷、鯨蠟醇聚醚-10、硬脂醇聚醚-21、普羅沙姆 335 作為高分散相乳劑之一部份，這些成份係分離地添加到殺菌劑中，其如下文所述。用於製備菌劑 4 的成份及數量係如表 7 所示。

表七

INCI 名稱	殺菌劑 4(wt%)
甘油	2.00
羥丙基纖維素	0.05
水	29.36
卡波姆	0.41
蘆薈葉粉末	0.01
維他命 B5	0.10
SD 醇 40-B	65.23

醋酸鹽維他命 E	0.10
胺甲基丙醇	0.13
香水	0.12
石蠟脂	1.25
聚二甲矽氧烷	1.25
鯨蠟醇聚醚-10	0.09
硬脂醇聚醚-21	0.09
普羅沙姆 335	0.06

藉由結合水到卡波姆並攪拌，製備殺菌劑 4。接著添加蘆薈粉末。同時地，羥丙基纖維素添加到一半的甘油中並攪拌 15 分，及添加到水混合物中。成品混合物在攪拌下加熱到 65°C。石蠟脂、聚二甲矽氧烷、鯨蠟醇聚醚-10、硬脂醇聚醚-21、普羅沙姆 335 加以結合並在攪拌下加熱到 65°C，然後添加到水相中及在攪拌下冷卻。在室溫下，添加維他命 B5、醇類及醋酸鹽維他命 E，接著添加胺甲基丙醇。

殺菌劑 1~4 係進行一次凍融循環，觀察殺菌劑的穩定性。一次凍融循環之後，殺菌劑 1~3，其分別包含 0.5%、1.0% 或 2.0% (以重量為基準) 的高分散相乳劑，均維持其穩定性 (即，並未觀察到石蠟脂、聚二甲矽氧烷成份從殺菌劑中分離出來)。相對地，一次凍融循環之後，殺菌劑 4 (其不含 HIPE) 中，石蠟脂、聚二甲矽氧烷成份從殺菌劑中分離出來。這些結指出，包括皮膚保護劑 (如石蠟脂、聚二甲矽氧烷作為高分散相乳劑之一部份) 的醇基料殺菌劑，相較於未添加石蠟脂、聚二甲矽氧烷作為高分散相乳劑之一部份的醇基料殺菌劑，有較優的穩定性。

在介紹本發明之元件時，冠詞 a、an、the、said，係想要表示具有一或更多之元件。”包括”、”包含”及”具有”等語詞，係意欲為開放性的，並表示在所列元件外，其有額外的元件。

基於以上所述，已見到的是，本發明之數個目的係已經取得，及其他

優點也加以獲得。

在不離開本發明範圍下，上述產品中可製得諸多的改變，吾人想要的是，所有包含在上述說明書中的以及顯示在所附之圖式中的事項，應解釋為說明性的，而無限制的意義。

【圖式簡單說明】

第一圖係一圖表，解說例子 3 中，在基準線、30 分及 2 小時之下，多種手殺菌劑之平均傳導值(average conductance values)。”U”表示未處理的測試點；”C”表示 KIMCARE®殺菌劑、”Z”表示控制組的殺菌劑(0% HIPE)、”F”表示殺菌劑 1(0.5% HIPE)；”O”表示殺菌劑 2(1.0% HIPE)；”I”表示殺菌劑 3(2.0% HIPE)。

【主要元件符號說明】

無

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※ 申請案號：98105392

(2006.01)

※ 申請日：98.2.20

※IPC 分類：

A01N³¹/₀₂

(2006.01)

A61K⁸/₃₄

一、發明名稱：(中文/英文)

保濕潤手殺菌劑

A01P¹/₀₀

(2006.01)

MOISTURIZING HAND SANITIZER

A61Q¹⁹/₁₀

(2006.01)

二、中文發明摘要：

本發明一般關於保濕潤性的手部殺菌劑，包含有效地殺害微生物並同時提供使用者手部皮膚保濕性利益的醇類。更具體地說，該醇-基料的殺菌劑包含高分散相乳劑，其允許保濕潤劑或軟化劑之類的皮膚保護劑及/或矽膠，穩定地合併至該殺菌劑中。

三、英文發明摘要：

The present disclosure generally relates to moisturizing hand sanitizers including alcohols that are effective in killing microorganisms while providing a moisturizing benefit to the user's skin. More particularly, the alcohol-based hand sanitizers includes a high internal phase emulsion which allows moisturizers or skin protectants such as emollients and/or silicones to be stably incorporated into the sanitizer.

七、申請專利範圍：

1. 一種保濕潤手殺菌劑，包括水、一種醇類及一高分散相乳劑，該高分散相乳劑包括一種乳化劑及一皮膚保護劑，其選自於軟化劑、矽膠及其組合所組成之族群，其中該高分散相乳劑包括數量約 30%(以乳劑重量為基準)或較少的水相。
2. 如申請專利範圍第 1 項所述的殺菌劑，其中殺菌劑中的醇類含量為約 20%(以殺菌劑重量為基準)至約 95%(以殺菌劑重量為基準)。
3. 如申請專利範圍第 1 項所述的殺菌劑，其中該醇類係選自於甲醇、乙醇、丙醇、異丙醇、丁醇、三級丁醇、2-丁醇、戊醇、己醇、及上述者之組合等所組成之族群。
4. 如申請專利範圍第 1 項所述的殺菌劑，其中進一步包括一保濕劑。
5. 如申請專利範圍第 1 項所述的殺菌劑，其中該高分散相乳劑在殺菌劑中的含量約 0.1%(以殺菌劑重量為基準)至約 10%(以殺菌劑重量為基準)。
6. 如申請專利範圍第 1 項所述的殺菌劑，其中該軟化劑係選自於石蠟脂、石蠟脂基料的油、植物基料的油、礦油、天然或合成的油、羊毛脂及其衍生物、脂肪酯、甘油酯及其衍生物、丙二醇酯及其衍生物、烷氧化(alkoxylated)羧酸、烷氧化醇、脂肪醇、脂肪酸及上述者之組合所組成之族群。
7. 如申請專利範圍第 1 項所述的殺菌劑，其中該軟化劑在高分散相乳劑中的含量為約 0.01%(以乳劑重量為基準)至約 90%(以乳劑重量為基準)。

8. 如申請專利範圍第 1 項所述的殺菌劑，其中該乳化劑在分散相乳劑中的含量為約 0.01%(以乳劑重量為基準)至約 20%(以乳劑重量為基準)。

9. 如申請專利範圍第 1 項所述的殺菌劑，其中該矽膠係選自於以下者所組成之族群：二甲矽脂(dimethicone)，環甲矽脂(cyclomethicone)，聚烷基矽氧，聚芳基矽氧，聚烷芳基矽氧，聚矽氧膠，聚酯矽氧共聚物，聚矽氧二甲矽酯(dimethicone polysiloxane)，聚烷芳基矽烷，聚矽氧共聚物，烷基二甲矽脂，烷基甲矽脂，烷基二甲矽脂共聚物，苯基矽膠，烷基三甲矽烷，二甲矽脂交聯聚合物，三矽氧烷，及其組合。

10. 如申請專利範圍第 1 項所述的殺菌劑，其中該矽膠在分散相乳劑中的含量為約 0.01%(以乳劑重量為基準)至約 90%(以乳劑重量為基準)。

11. 如申請專利範圍第 1 項所述的殺菌劑，其中進一步包括一元件，係選自以下者組成之族群：消毒藥、增黏劑、香水、pH 改質劑、皮膚調理劑、及上述者之組合。

12. 如申請專利範圍第 1 項所述的殺菌劑，其中該殺菌劑包括約 1%(以殺菌劑重量為基準)至約 90%(以殺菌劑重量為基準)的水、約 20%(以殺菌劑重量為基準)至約 95%(以殺菌劑重量為基準)的醇類、約 0.01%(以殺菌劑重量為基準)至約 10%(以殺菌劑重量為基準)的濕潤劑、約 0.1%(以殺菌劑重量為基準)至約 10%(以殺菌劑重量為基準)的高分散相乳劑。

13. 如申請專利範圍第 1 項所述的殺菌劑，其中該分散相乳劑的平均微滴尺寸約 5 微米或更小。

14. 一種濕式拭布，包括：

一拭布基材，及

一保濕手殺菌劑，其包括水、一醇類、及高分散相乳劑，該高分散相乳劑包括一種乳化劑及一皮膚保護劑，其選自於軟化劑、矽膠及其組合所組成之族群，其中該高分散相乳劑包括數量約 30%(以乳劑重量為基準)或較少的水相。

15. 一種製造保濕手殺菌劑的方法，該方法包括：

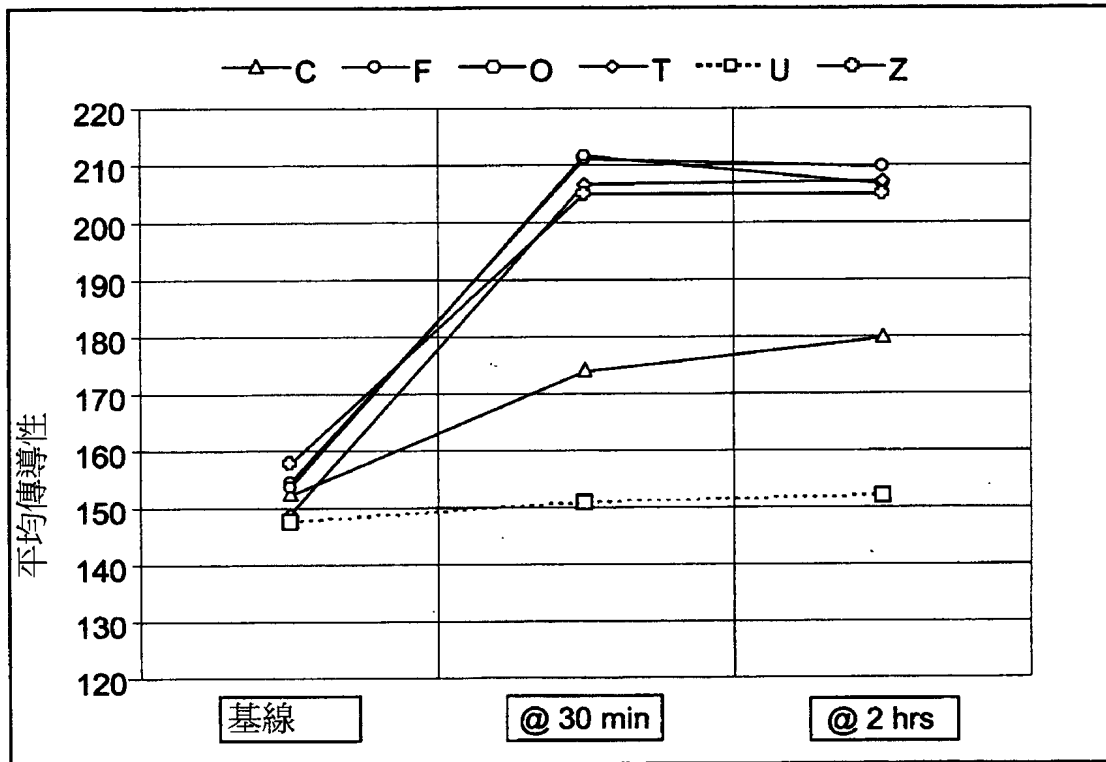
結合約 0.1%(以殺菌劑重量為基準)至約 10%(以殺菌劑重量為基準)的高分散相乳劑、約 1%(以殺菌劑重量為基準)至約 90%(以殺菌劑重量為基準)的水、約 20%(以殺菌劑重量為基準)至約 95%(以殺菌劑重量為基準)的醇類，以形成該殺菌劑，

其中該高分散相乳劑包括一種乳化劑及一皮膚保護劑，其選自於軟化劑、矽膠及其組合所組成之族群，其中該高分散相乳劑包括數量約 30%(以乳劑重量為基準)或較少的水相，及

其中該殺菌劑係在室溫下形成。

八、圖式：

第一圖



四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（ 一 ）圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

無

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：