



(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 201406376 A

(43)公開日：中華民國 103 (2014) 年 02 月 16 日

(21)申請案號：102126902

(22)申請日：中華民國 102 (2013) 年 07 月 26 日

(51)Int. Cl. : *A61K31/505 (2006.01)*

A61K47/38 (2006.01)

(30)優先權：2012/07/27 日本

2012-166882

(71)申請人：大正製藥股份有限公司 (日本) TAISHO PHARMACEUTICAL CO., LTD. (JP)
日本

(72)發明人：井田智子 IDA, TOMOKO (JP)；出浦小織 IDEURA, SAORI (JP)

(74)代理人：林志剛

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：15 項 圖式數：0 共 20 頁

(54)名稱

外用劑組成物

(57)摘要

已知於抑制液體滴下之含有敏諾西代(minoxidil)之外用劑組成物之檢討過程，摻混敏諾西代(minoxidil)與一般黏稠劑，嘗試製劑設計時，製劑發生沈澱物或混濁，進而不能得到充份的製劑黏性。含有(a)敏諾西代(minoxidil)、(b)羥丙基纖維素及甲基羥丙基纖維素(hypromellose)、(c)乙醇、及(d)水為特徵之本發明之含有敏諾西代(minoxidil)之外用劑組成物係可抑制液體滴下之澄清且使用感良好之含有敏諾西代(minoxidil)之外用劑組成物。



(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 201406376 A

(43)公開日：中華民國 103 (2014) 年 02 月 16 日

(21)申請案號：102126902

(22)申請日：中華民國 102 (2013) 年 07 月 26 日

(51)Int. Cl. : *A61K31/505 (2006.01)*

A61K47/38 (2006.01)

(30)優先權：2012/07/27 日本

2012-166882

(71)申請人：大正製藥股份有限公司 (日本) TAISHO PHARMACEUTICAL CO., LTD. (JP)
日本

(72)發明人：井田智子 IDA, TOMOKO (JP)；出浦小織 IDEURA, SAORI (JP)

(74)代理人：林志剛

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：15 項 圖式數：0 共 20 頁

(54)名稱

外用劑組成物

(57)摘要

已知於抑制液體滴下之含有敏諾西代(minoxidil)之外用劑組成物之檢討過程，摻混敏諾西代(minoxidil)與一般黏稠劑，嘗試製劑設計時，製劑發生沈澱物或混濁，進而不能得到充份的製劑黏性。含有(a)敏諾西代(minoxidil)、(b)羥丙基纖維素及甲基羥丙基纖維素(hypromellose)、(c)乙醇、及(d)水為特徵之本發明之含有敏諾西代(minoxidil)之外用劑組成物係可抑制液體滴下之澄清且使用感良好之含有敏諾西代(minoxidil)之外用劑組成物。

發明摘要

※申請案號：102126902

※申請日：102 年 07 月 26 日

※IPC 分類： A61K 31/505 (2006.01)
A61K 47/38 (2006.01)

【發明名稱】(中文/英文)

外用劑組成物

【中文】

已知於抑制液體滴下之含有敏諾西代(minoxidil)之外用劑組成物之檢討過程，摻混敏諾西代(minoxidil)與一般黏稠劑，嘗試製劑設計時，製劑發生沈澱物或混濁，進而不能得到充份的製劑黏性。含有(a)敏諾西代(minoxidil)、(b)羥丙基纖維素及甲基羥丙基纖維素(hypromellose)、(c)乙醇、及(d)水為特徵之本發明之含有敏諾西代(minoxidil)之外用劑組成物係可抑制液體滴下之澄清且使用感良好之含有敏諾西代(minoxidil)之外用劑組成物。

【英文】

【代表圖】

【本案指定代表圖】：無

【本代表圖之符號簡單說明】：無

【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：無

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【發明名稱】(中文/英文)

外用劑組成物

【技術領域】

本發明係關於以敏諾西代(minoxidil)作為有效成份之外用劑組成物，關於澄清且黏稠，防止液體滴下之具有優異使用感之含有敏諾西代(minoxidil)之外用劑組成物者。

【先前技術】

敏諾西代係化學名稱為 6-(1-哌啶基)-2,4-嘧啶二胺-3-氧化物，已知適用為育毛劑(參考專利文獻 1)。因為敏諾西代係藉由外用而具有優異的育毛、養毛作用，摻混敏諾西代之育毛劑被廣泛接受。現在市售有乳液型的含有敏諾西代之製劑。

乳液型製劑係於使用時有發生液體滴下之虞。因此，希望無液體滴下之含有敏諾西代之外用劑組成物，但現實狀況係尚未提供有充份地抑制敏諾西代液體滴下之製品。另外，在此所謂的「液體滴下」係指施用外用劑組成物於頭皮等患部時，藥液自施用部流下，成為損害使用感之一個因素。

一般而言，為提供抑制液體滴下之外用劑組成物，可考慮使用黏稠劑。

先前技術文獻

專利文獻

[專利文獻 1]美國專利第 4139619 號申請書

【發明內容】

發明所欲解決之課題

本發明者等已知於抑制液體滴下之含有敏諾西代之外用劑組成物之檢討過程，摻混敏諾西代與一般黏稠劑，嘗試製劑設計時，製劑中發生沈澱物或混濁，進而不能得到充份的製劑黏性。

本發明之目的係提供抑制液體滴下之含有敏諾西代之外用劑組成物，為澄清的製劑，同時提供使用感良好的外用劑組成物。

課題之解決手段

本發明者等為解決前述課題，努力進行研究的結果係發現含有敏諾西代、羥丙基纖維素、甲基羥丙基纖維素(hypromellose)、乙醇及水之外用劑組成物係澄清且黏稠，抑制液體滴下，於患部具有適當的附著性，具有優異的使用感，完成本發明。

亦即，本發明係

(1) 含有(a)敏諾西代(minoxidil)、(b)羥丙基纖維素及甲基羥丙基纖維素(hypromellose)、(c)乙醇、及(d)水為特徵之外用劑組成物，

(2) 羥丙基纖維素之含量為 $0.05 \sim 2.5 \text{ w/v\%}$ 之(1)記載之外用劑組成物，

(3) 羥丙基纖維素之含量為 $0.1 \sim 2 \text{ w/v\%}$ 之(1)或(2)記載之外用劑組成物，

(4) 於 25°C 之黏度為 $30 \sim 250 \text{ mPa}\cdot\text{s}$ 之(1)~(3) 中任一項記載之外用劑組成物，

(5) 更含有酸之(4)記載之外用劑組成物，

(6) 酸係選自檸檬酸、鹽酸、乳酸、磷酸、酒石酸及葡萄糖酸所成群中之至少 1 種之(1)~(5)中任一項記載之外用劑組成物，

(7) pH 為 $5.0 \sim 8.5$ 之(1)~(6)中任一項記載之外用劑組成物，

(8) pH 為 $5.5 \sim 7.0$ 之(1)~(7)中任一項記載之外用劑組成物，

(9) 乙醇之含量為 $25 \sim 70 \text{ w/v\%}$ 之(1)~(8)中任一項記載之外用劑組成物，

(10) 乙醇之含量為 $50 \sim 70 \text{ w/v\%}$ 之(1)~(9)中任一項記載之外用劑組成物，

(11) 敏諾西代之含量為 $1 \sim 10 \text{ w/v\%}$ 之(1)~(10)中任一項記載之外用劑組成物，

(12) 更含有多元醇之(1)~(11)中任一項記載之外用劑組成物，

(13) 多元醇係選自 1,3-丁二醇、丙二醇、甘油、二丙二醇、聚乙二醇 (Macrogol)400 及聚乙二醇

(Macrogol)600 所成群中之至少 1 種之(12)記載之外用劑組成物，

(14) 多元醇係 1,3-丁二醇之(12)記載之外用劑組成物，

(15) 劑型係凝膠劑、洗劑或液劑之(1)～(14)記載之外用劑組成物。

發明之功效

依據本發明，可提供澄清且黏稠，抑制液體滴下，具有使用感佳之含有敏諾西代之外用劑組成物。

用以實施發明之最佳型態

本發明係詳細說明如下。

本發明中使用的敏諾西代係可適當使用通常醫藥品所使用之品質者。敏諾西代之摻混量係外用劑組成物中之 1～10w/v%，以 3～8w/v%為宜，以 5～8w/v%更好。

本發明之外用劑組成物中，摻混著作為黏稠劑之羥丙基纖維素及甲基羥丙基纖維素(hypromellose)。

羥丙基纖維素係其 2w/v%水溶液於 20℃之黏度(依據第十四改正日本藥局法記載之第 2 法(旋轉黏度計)之測定)大於 150mPa·s，4000mPa·s 以下者為宜。使用的羥丙基纖維素係可適當使用通常醫藥品所使用之品質者。羥丙基纖維素(hypromellose)係可使用市售品，例如可使用 NISSO HPC-H(日本曹達股份有限公司)、NISSO HPC-M(日本曹達

股份有限公司)等。另外，羥丙基纖維素之摻混量係以本發明之外用劑組成物中之 $0.05 \sim 2.5 \text{ w/v\%}$ 爲宜，以 $0.1 \sim 2 \text{ w/v\%}$ 更好。

甲基羥丙基纖維素(hypromellose)係其 $2 \text{ w/v\%}$ 水溶液於 20°C 之黏度(依據第十四改正日本藥局法記載之第 2 法(旋轉黏度計)之測定)大於 $7500 \text{ mPa}\cdot\text{s}$ ， $14000 \text{ mPa}\cdot\text{s}$ 以下者爲宜。使用的羥丙基纖維素係可適當使用通常醫藥品所使用之品質者。羥丙基纖維素(hypromellose)係可使用市售品，例如可使用 METOLOSE60SH-10000(信越化學工業股份有限公司)等。另外，甲基羥丙基纖維素之摻混量係以本發明之外用劑組成物中之 $0.01 \sim 1 \text{ w/v\%}$ 爲宜，以 $0.01 \sim 0.5 \text{ w/v\%}$ 更好。

本發明之外用劑組成物之黏度係於 25°C 爲 $30 \sim 250 \text{ mPa}\cdot\text{s}$ 爲宜。主要係藉由適當選擇羥丙基纖維素及甲基羥丙基纖維素(hypromellose)之種類或使用量，可得到前述黏度之外用劑組成物。因此，羥丙基纖維素及甲基羥丙基纖維素(hypromellose)之含有比率並無特別定。另外，本發明之外用劑組成物必須含有羥丙基纖維素及甲基羥丙基纖維素(hypromellose)二者，例如即使不含甲基羥丙基纖維素(hypromellose)，僅以羥丙基纖維素賦予 $30 \text{ mPa}\cdot\text{s}$ 以上之黏性，不是一定可以改善液體滴下。另外，本發明之外用劑組成物之黏度測定係以振動式黏度計進行。本申請書係使用 VISCOMATE VM-100A(山一電機股份有限公司)，選擇決定使用探針等條件，依據本機之操作說明

書，測定於 25℃ 之黏度。

本發明之外用劑組成物藉由摻混羥丙基纖維素及甲基羥丙基纖維素(hypromellose)，澄清且可防止液體滴下，並且不發生使用時製劑的發黏或粉紋，可得到使用感佳之含有敏諾西代之外用劑組成物。

本發明之外用劑組成物係可使用酸，用以調整 pH。作為酸，可舉例如檸檬酸、鹽酸、乳酸、磷酸、酒石酸及葡萄糖酸等，可適當使用分別於醫藥品所使用之品質者。另外，本發明之外用劑組成物之 pH 係以 5～8.5 為宜，以 5.5～7 更好。

本發明之乙醇的摻混量係以外用劑組成物中之 25～70w/v% 為宜。本發明之含有敏諾西代之外用劑組成物中，若乙醇摻混量為高含量時，因為可澄清地摻混之黏稠劑有限，乙醇之摻混量於 50w/v% 以上之範圍，實施本發明之意義大。

本發明之水的摻混量係以外用劑組成物中之 5～30w/v% 為宜。使用的乙醇及水係可分別適當使用通常於醫藥品所使用之品質者。

本發明之外用劑組成物係可摻混多元醇。作為多元醇，可使用 1,3-丁二醇、丙二醇、甘油、二丙二醇、聚乙二醇(Macrogol)400、聚乙二醇(Macrogol)600 等，尤其以 1,3-丁二醇為宜。多元醇的摻混量係以外用劑組成物中之 1～30w/v% 為宜，以外用劑組成物中之 5～20w/v% 更好。使用的多元醇係可適當使用通常於醫藥品所使用之品質



者。

本發明之含有敏諾西代之外用劑組成物之劑型無特別限定。以凝膠劑、洗劑或液劑為宜。

進而，作為可摻混於本發明之外用劑組成物之成份，可列舉選自薄荷醇、醋酸生育醇酯、鹽酸吡哆醇及泛醇基乙基醚所成群之成份(以下稱為「選擇成份」)，其摻份量並無特別限制，可考慮使用感或敏諾西代之安定性等而決定。使用的選擇成份係可適當使用分別於醫藥品所使用之品質者。

本發明之外用劑組成物中，除了上述成份之外，於不損及本發明功效之範圍，可摻混通常外用劑所使用之各種成份。例如可摻混賦形劑、育毛成份(6-苄寧激素(6-Benzylaminopurine)、腺苷、十五烷酸甘油酯、何首烏、竹節人蔘等)、血管擴張劑(氯化三甲胺丁酸甲酯、菸鹼酸苯甲酯、當藥萃取液、御種人蔘萃取物、辣椒酊等)、抗組織胺劑(鹽酸二苯胺明、鹽酸氮異丙嗪(isothipendyl hydrochloride)等)、抗炎症劑(愈創木烯(guaiazulene)等)、角質溶解劑(尿素、水楊酸等)、殺菌劑(葡萄糖酸氯己啶(Chlorhexidine Gluconate)、異丙基甲基酚(Isopropyl Methylphenol)、四級銨鹽、羥吡酮(piroctone olamine)等)、保濕劑(玻尿酸或其鹽、硫酸軟骨素(chondroitin sulfate)等)、各動植物(紅豆杉、牡丹皮、甘草、小連翹、附子、枇杷、茵陳蒿、紫草、明日葉、番紅花、山梔子、迷迭香、鼠尾草、木香、青木香、啤酒花、胎盤等)之萃

取物、維生素類(視黃醇乙酸酯、抗壞血酸、硝酸硫胺素、氰鈷素(維生素 B₁₂)、生物素等)、抗氧化劑(二丁基羥基甲苯、焦亞硫酸鈉、生育酚、乙二胺四乙酸鈉、抗壞血酸、沒食子酸異丙酯等)、助溶劑(己二酸二異丙酯、肉豆蔻酸異丙酯、各種植物油、各種動物油、烴類等)、代謝賦活劑(泛醇等)、黏著劑、香料、清涼化劑(薄荷油、樟腦等)、及染料等之通常所使用之成份。

本發明之外用劑組成物之調製係例如藉由使用精製水或乙醇，使羥丙基纖維素或甲基羥丙基纖維素(hypromellose)膨潤後，添加敏諾西代，進而摻混前述各成份所調製。所得之外用劑組成物若為低黏度，則可提供為液劑或洗劑。成為高黏度時則提供作為凝膠劑。

如此所得之本發明之外用劑組成物係可作為頭髮用劑、皮膚適用製劑等使用。

以下記載著試驗例、實施例及比較例，進一步具體地說明本發明，但本發明並非受此等實施例等任何限制者。

【實施方式】

試驗例 1(依黏稠劑的種類而影響)

依據以下表 1 表示之配方，秤量各成份，使黏稠劑於水、乙醇或 1,3-丁二醇分散、膨潤後，添加二丁基羥基甲苯、敏諾西代、磷酸，進一步加入剩餘的乙醇及精製水，調製總量為 100mL 之製劑，作為參考例 1~11。藉由目測此等調製後製劑的外觀，依據下述判定基準，進行評估。

其結果如表 2 所示。

[判定基準]

外觀

○：沈澱生成或混濁，認為無分離。

×：沈澱生成或混濁，認為分離。

【表 1】

		参考例1	参考例2	参考例3	参考例4	参考例5	参考例6	参考例7	参考例8	参考例9	参考例10	参考例11
敏諾西代		5g	5g	5g	5g	5g	5g	5g	5g	5g	5g	5g
磷酸		0.847g	0.847g	0.847g	0.847g	0.847g	0.847g	0.847g	0.847g	0.847g	0.847g	0.847g
黏稠劑	羥丙基纖維素	1.2g										
	Hypromellose		1g									
	羧乙烯聚合物			1g								
	黃原膠				0.3g							
	羥乙基纖維素					1g						
	聚乙烯醇(部分鹼化物)						1g					
	甲基乙基羧基-順丁烯二酸酐共聚物							1g				
	羧甲基纖維素鈉								1g			
	果膠									1g		
二丁基羥基甲苯		0.05g	0.05g	0.05g	0.05g	0.05g	0.05g	0.05g	0.05g	0.05g	0.05g	0.05g
1,3-丁二醇		10g	10g	10g	10g	10g	10g	10g	10g	10g	10g	10g
乙醇(95)		60g	60g	60g	60g	60g	60g	60g	60g	60g	60g	60g
精製水		全100mL	全100mL	全100mL	全100mL	全100mL	全100mL	全100mL	全100mL	全100mL	全100mL	全100mL
											0.2g	1g

【表 2】

	外觀
参考例1	○
参考例2	○
比較例3	×
比較例4	×
比較例5	×
比較例6	×
比較例7	×
参考例8	×
参考例9	×
参考例10	○
参考例11	○

依據前述結果，使用羥丙基纖維素、甲基羥丙基纖維素(hypromellose)、乙基纖維素或聚乙烯吡咯烷酮之參考例 1、2、10、11 係無沈澱生成或混濁的製劑。但是，關於使用羧乙烯聚合物、黃原膠、羥乙基纖維素、聚乙烯醇、甲基乙烯基醚·順丁烯二酸酐共聚物、羧甲基纖維素鈉(Carmellose Sodium)或果膠之參考例 3~9 的製劑，調製時形成沈澱物、產生混濁等，難以調製外觀澄清之製劑。

依據下述表 3、4 所示之配方，秤量各成份，使黏稠劑於水、乙醇或多元醇分散、膨潤後，添加敏諾西代、酸，進一步加入剩餘的乙醇及精製水，調製總量為 100mL 之製劑，作為實施例 1~11 及比較例 1~10。填充此等調製後之製劑於玻璃瓶。

【表 3】

	實施例1	實施例2	實施例3	實施例4	實施例5	實施例6	實施例7	實施例8	實施例9	實施例10	實施例11
敏諾西代	5g	5g	5g	5g	5g	5g	3g	8g	5g	3g	5g
磷酸	0.847g	0.847g	0.847g	0.847g	0.847g	0.847g	—	—	0.847g	0.339g	0.847g
檸檬酸	—	—	—	—	—	—	0.2g	—	—	—	—
乳酸	—	—	—	—	—	—	—	2g	—	—	—
羥丙基纖維素(HPC-M)	0.5g	0.8g	0.1g	1.0g	2g	2g	0.8g	0.8g	0.8g	2g	0.8g
Hypromellose(METOLOSE 60SH-10000)	0.5g	0.2g	0.5g	0.2g	0.01g	0.3g	0.2g	0.2g	0.2g	0.01g	0.2g
1,3-丁二醇	10g	10g	10g	10g	10g	10g	8g	—	10g	7g	—
丙二醇	—	—	—	—	—	—	—	10g	—	—	—
乙醇(95)	60g	60g	60g	60g	60g	60g	60g	60g	50g	70g	60g
精製水	全100mL	全100mL	全100mL	全100mL	全100mL	全100mL	全100mL	全100mL	全100mL	全100mL	全100mL
pH	6.13	6.13	6.12	6.15	6.16	6.13	6.47	5.93	5.82	6.47	5.86
黏度	60.4mPa·s	47.0mPa·s	30.8mPa·s	58.7mPa·s	124mPa·s	214mPa·s	40.5mPa·s	44.9mPa·s	49.1mPa·s	100mPa·s	41.7mPa·s



【表 4】

	比較例1	比較例2	比較例3	比較例4	比較例5	比較例6	比較例7	比較例8	比較例9	比較例10
敏諾西代	5g	5g	5g	5g	5g	5g	5g	5g	5g	5g
磷酸	0.847g	0.847g	0.847g	0.847g	0.847g	0.847g	0.847g	0.847g	0.847g	0.847g
羥丙基纖維素(HPC-M)	0.1g	0.5g	1g	5g	—	—	—	—	0.5g	0.5g
Hypromellose(METOLOSE 60SH-10000)	—	—	—	—	0.05g	0.1g	0.5g	1g	—	—
乙基纖維素100	—	—	—	—	—	—	—	—	1g	—
聚乙稀吡咯烷酮K90	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1g
1,3-丁二醇	10g	10g	10g	10g	10g	10g	10g	10g	10g	10g
乙醇(95)	60g	60g	60g	60g	60g	60g	60g	60g	60g	60g
精製水	全100mL	全100mL	全100mL	全100mL	全100mL	全100mL	全100mL	全100mL	全100mL	全100mL
pH	6.13	6.13	6.14	6.20	6.08	6.11	6.11	6.07	6.05	6.11
黏度	4.43mPa·s	14.6mPa·s	38.5mPa·s	600mPa·s	4.14mPa·s	5.47mPa·s	28.7mPa·s	90.3mPa·s	39.8mPa·s	30.9mPa·s

試驗例 2(液體滴下試驗)

以 20° 的角度，設置醇試驗用紙於平板，對醇試驗用紙，以 90° 的角度，噴出各 $100\mu\text{L}$ 的實施例 1~6、11 及比較例 1~10 之製劑，於 30 秒後，測定醇試驗用紙上的液體滴下距離，依據下述評估基準進行評估。

[評估基準]

○：30 秒後之液體滴下距離為 50mm 以下

×：30 秒後之液體滴下距離大於 50mm

試驗例 3(使用感試驗)

製劑的使用感試驗係藉由 3 位專業評估員進行評估。將實施例 1~6、11 及比較例 1~10 之製劑，塗佈於 3 位專業評估員之上手臂內側，對於「發黏感」「粉紋」「延展」之 3 個項目，依據使各評估員評估之評分法，進行官能評估試驗。另外，在此所謂「粉紋」係對頭皮之外用劑組成物於施用時或施用後，顯現外用劑組成物成為白粉狀結塊之現象。作為評估方法，採用對各評估項目，設定 1 至 5 之 5 個階段程度，使回答 1 至 5 中任一個之方法，依據後述評

估基準進行評估。

[評估項目]

1)發黏感

不感到發黏 : 5 分

稍感到發黏 : 4 分

感到發黏 : 3 分

稍強烈地感到發黏 : 2 分

充份地感到發黏 : 1 分

2)粉紋

無粉紋 : 5 分

有粉紋(僅有些微) : 4 分

有粉紋(有少許) : 3 分

有粉紋(稍多) : 2 分

有粉紋(多) : 1 分

3)延展

延展佳(相當良好) : 5 分

延展佳(良好) : 4 分

延展佳(稍佳) : 3 分

延展差(稍差) : 2 分

延展差(相當差) : 1 分

[判定基準]

○：各評估項目之平均分數為 3.5 分以上

×：各評估項目之平均分數未達 3.5 分

實施例 1～6、11、比較例 1～10 之液體滴下試驗之

結果、使用感試驗之結果、及此等綜合評估如表 5 所示。

【表 5】

	液體滴下試驗	使用感試驗			綜合評估
		發黏感	粉紋	延展	
實施例 1	○	○	○	○	○
實施例 2	○	○	○	○	○
實施例 3	○	○	○	○	○
實施例 4	○	○	○	○	○
實施例 5	○	○	○	○	○
實施例 6	○	○	○	○	○
實施例 11	○	○	○	○	○
比較例 1	×	○	○	○	×
比較例 2	×	○	○	○	×
比較例 3	×	○	○	○	×
比較例 4	○	×	×	×	×
比較例 5	×	○	○	○	×
比較例 6	×	○	○	○	×
比較例 7	×	○	○	○	×
比較例 8	○	×	×	○	×
比較例 9	×	○	○	○	×
比較例 10	×	○	○	○	×

由試驗例 2、3 之結果，可知單獨使用羥丙基纖維素或單獨使用甲基羥丙基纖維素(hypromellose)作為黏稠劑係不能得到滿足含有敏諾西代之外用劑組成物之液體滴下及使用感兩方面。然而，可知若摻混羥丙基纖維素及甲基羥丙基纖維素(hypromellose)二者時，可得到防止液體滴下，並且不發生發黏感或粉紋等，延展佳，使用感良好之製劑。進而，實施例 1、2 與摻混相同量之黏稠劑之比較例 3 比較，可知有效地抑制液體滴下。另外，實施例 3 與

比較例 3 比較，可知即使黏度低仍可有效地抑制液體滴下。另外，實施例 1、2 與摻混相同量之黏稠劑之比較例 8 比較，可知發黏感或粉紋等之使用感良好。

產業上利用性

依據本發明，可提供抑制液體滴下之使用感良好之含有敏諾西代(minoxidil)之外用劑組成物。

申請專利範圍

1. 一種外用劑組成物，其特徵係含有(a)敏諾西代(minoxidil)、(b)羥丙基纖維素及甲基羥丙基纖維素(hypromellose)、(c)乙醇、及(d)水。
2. 如申請專利範圍第 1 項之外用劑組成物，其中羥丙基纖維素之含量為 0.05~2.5w/v%。
3. 如申請專利範圍第 1 項或第 2 項之外用劑組成物，其中羥丙基纖維素之含量為 0.1~2w/v%。
4. 如申請專利範圍第 1 項至第 3 項中任一項之外用劑組成物，其於 25℃ 之黏度為 30~250mPa·s。
5. 如申請專利範圍第 1 項至第 4 項中任一項之外用劑組成物，其更含有酸。
6. 如申請專利範圍第 5 項之外用劑組成物，其中酸係選自檸檬酸、鹽酸、乳酸、磷酸、酒石酸及葡萄糖酸所成群中之至少 1 種。
7. 如申請專利範圍第 1 項至第 6 項中任一項之外用劑組成物，其 pH 為 5.0~8.5。
8. 如申請專利範圍第 1 項至第 7 項中任一項之外用劑組成物，其 pH 為 5.5~7.0。
9. 如申請專利範圍第 1 項至第 8 項中任一項之外用劑組成物，其中乙醇之含量為 25~70w/v%。
10. 如申請專利範圍第 1 項至第 9 項中任一項之外用劑組成物，其中乙醇之含量為 50~70w/v%。
11. 如申請專利範圍第 1 項至第 10 項中任一項之外

用劑組成物，其中敏諾西代(minoxidil)之含量為 1～10w/v%。

12. 如申請專利範圍第 1 項至第 11 項中任一項之外用劑組成物，其更含有多元醇。

13. 如申請專利範圍第 12 項之外用劑組成物，其中多元醇係選自 1,3-丁二醇、丙二醇、甘油、二丙二醇、聚乙二醇(Macrogol)400 及聚乙二醇(Macrogol)600 所成群中之至少 1 種。

14. 如申請專利範圍第 12 項之外用劑組成物，其中多元醇係 1,3-丁二醇。

15. 如申請專利範圍第 1 項至第 14 項中任一項之外用劑組成物，其劑型係凝膠劑、洗劑或液劑。