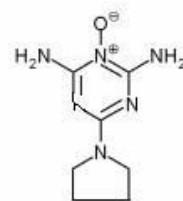


# Kopyrrol

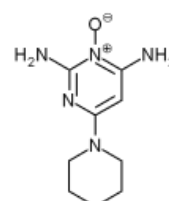
## — 防禿頭 促生髮

INCI Name: Pyrrolidinil diaminopyrimidine oxide

中文名稱: 吡咯烷基氧化二胺基嘧啶



Kopyrrol  
C<sub>8</sub>H<sub>13</sub>N<sub>5</sub>O



Minoxidil  
C<sub>9</sub>H<sub>15</sub>N<sub>5</sub>O

### 《產品簡介》

掉髮已是現代人的一大問題，據統計，45歲以下人口就佔了總落髮人口的一半。因此有落髮徵兆的族群應及早保養，以免日後需花更多的金錢和時間作治療和補救工作。

Minoxidil (落建<sup>®</sup>產品主要成分) 為目前臨床上治療落髮並促進毛髮生長的藥物。原為抗高血壓用藥，可促進血管擴張；促進毛髮生長為其副作用，後來作為改善毛髮掉落的外用藥品。

Kumar公司的原料Kopyrrol分子結構與Minoxidil極為相似，經實驗證實Kopyrrol有類似Minoxidil的效用。Kopyrrol為一般化妝品原料毋須醫師處方籤即可使用；不同於Minoxidil為指示用藥，須有醫囑方可在藥局購買。丙二醇可使Kopyrrol分散均勻，2%的Kopyrrol丙二醇溶液可均勻分佈於使用部位，皮膚容易吸收，已被廣泛使用於促進毛髮生長。每天使用約數月可見效，且僅使用期間有作用，毋須擔心停用後續問題的發生。Kopyrrol可將對落髮的治療應用於保養品中，在日常生活落實對毛髮健康的呵護。

### 《產品功能》

Kopyrrol 可促進毛囊周邊血管擴張，血液流量增加，改善頭皮的血液循環和營養供應，活化毛髮生長機能。實驗證實 Kopyrrol 可滋養毛囊、優化毛髮生長週期，促進毛髮重生並防止毛髮變稀疏，預防毛髮掉落。

- 防止落髮：Kopyrrol 可改善現有的落髮問題，尤其是好發於年輕族群的早發性落髮。
- 促進毛髮生長：Kopyrrol 可重建毛髮，在毛囊存在未壞死的情況下，可活化毛髮停止或緩慢生長部位，使毛髮重生，避免頭髮變稀疏。和其他坊間落髮治療方式相較，效果更為顯著。使用約 6-8 週可觀察到成果，40 歲以下使用效果尤佳。

### 《產品性質》

外觀氣味	白色至淡黃色粉末，具些微特殊氣味
pH (2% in 70% 酒精溶液)	7.6-9.0
溶解度 (70% 酒精溶液)	0.5 - 2%
純度 (HPLC)	≥ 99.0%
分子量	195.21
CAS NO.	55921-65-8

### 《配方應用》

- 建議用量：2 - 5%
- 低於 45°C 添加於水相中，溶於丙二醇 (Propylene Glycol)，於 70% 的酒精溶液中溶解度為 2%。可用於洗髮精、乳液、精華液、凝膠類產品中。

### 《參考商品》

- 歐洲已有上市產品「Neo Novoxidyl Lotion」除添加 Kopyrrol 此成分外，還搭配使用 0.2% 月桂酸 (Lauric acid) 和 1% Esculin (植物性血管擴張劑) 抑制 5- $\alpha$ -reductase 活性，減少 DHT (Dihydrotestosterone) 生成，且使血液循環和皮脂分泌正常化。而 Kopyrrol 可有效強化毛囊結構，重建毛髮，改善非生理因素的掉髮現象。Neo Novoxidyl Lotion 結合三種活性成分有效的調節荷爾蒙、皮脂分泌和血液循環達到改善頭髮不正常掉落並修復毛囊細胞。