



## 1,3-BG 在化妝品的應用與優勢

1,3-丁二醇(CTFA 命名為 Butylene Glycol)是透明、無色、味道極淡的液體，長期被應用於頂級保養品中，當高效能保濕劑。雖然 1,3-BG 主要被配方師當保濕效果，它也可作為潤膚劑、活性成分之溶劑和香精助溶劑。此文章的目地是要強調丁二醇的高效能，以及 1,3-BG 相較於甘油(Glycerin)和丙二醇(Propylene Glycol)之優點。

保濕劑能促進皮膚吸收和保留水分，用於個人護理產品，不僅能將水分保留在皮膚上，更能使水分保留在基底。舉例來說，添加於乳霜和乳液中的保濕劑，能幫助肌膚保持濕潤。皮膚保濕試驗[在水包油型(以白油的基底油)的乳液中，同樣以 5%的比例進行比較]證實，**1,3-BG 相較於甘油或丙二醇，提供和維持較佳的水分含量於肌膚上。**此外，**1,3-BG 在任何的相對濕度下，能維持相當一致的水分含量**，因此以 1,3-BG 調製而成的產品，特別適用於高濕度地區。

在受損髮質的試驗中，1,3-BG 維持髮質濕潤的效果遠優於甘油或丙二醇。因此，特別推薦添加 1,3-BG 於受損髮質的洗髮精和護髮素和低濕度地區之產品。

潤膚劑具有軟化和柔潤肌膚之效果，常見多元醇保濕劑皆具有潤膚劑之功能；反之，潤膚劑卻未必有保濕的效果。以礦物油為主的水包油型乳液/乳霜[(包含 5%的 1,3-BG、甘油或丙二醇)和(10%白蠟油)]讓測試者進行擦拭後之膚感與效能評估。測試結果顯示，1,3-BG 相較於甘油和丙二醇具有以下之優點：

- 1,3-BG 相較於甘油和丙二醇**較不油膩**。
- 相較於甘油**較沒有黏膩感**。
- 1,3-BG 相較於甘油，**更易被肌膚所吸收**。
- 1,3-BG 相較於甘油和丙二醇，**較無成膜性**。
- 1,3BG 相較於甘油，提供**更平滑之膚感**。

化妝品原料對於皮膚的致敏性與潛在刺激性，對配方師來說，是一選用重要準則。截至目前為止的研究顯示，1,3-BG 相較於丙二醇，大大降低對肌膚的潛在**刺激性與致敏性**。

1,3-BG 相較於甘油和丙二醇更具油性，但仍能和水互溶。1,3-BG 用於溶解油膏、霜體和乳液中之活性成分。1,3-BG 具良好溶劑性，因此可添加於洗臉、卸妝和染髮劑等產品中。在香料應用中，作為香精加溶劑與定香劑。

總而言之，**1,3-BG 遠優於丙二醇(PG)對肌膚的刺激性與致敏性，比丙二醇和甘油對肌膚有更好的保濕性，並能改善肌膚之觸感。**由於丁二醇可作為保濕劑、潤膚劑、溶劑、香精固定劑，因此可應用於下列類型的個人護理用品：

- 保濕霜、保濕乳、潤膚霜
- 精華液、化妝水、鬚後水、卸妝液
- 彩妝產品如睫毛膏與眼線液、隔離霜
- 洗髮精和護髮素(尤其適合受損乾燥髮質)
- 防曬產品、抗老化和抗皺的護理用品