

NIKKOL



Functional moisturizer
NIKKOL Lecinol WS-50

Special Materials / Active Materials

NIKKO CHEMICALS CO., LTD.

水溶性羟基化磷脂

磷脂 WS-50

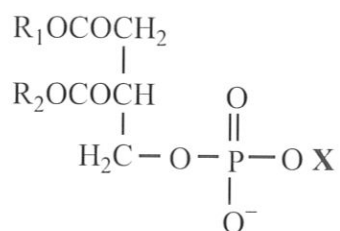
磷脂 WS-50 是经羟基化天然磷脂的两个酰基上的不饱和键而制得的。由于羟基化以后的磷脂 WS-50 的极性较高，因而它是一亲水性的磷脂，能溶解于水而形成透明的水溶液。同时，磷脂上的不饱和键几乎多被氧化成羟基而具有持久的稳定性。

磷脂 WS-50 是以含较高的 PI，PE 的大豆磷脂为原料，因而它能与皮肤的角质层相作用，从而起到保湿和滋润皮肤的功效。

本品主要可用作保湿剂，滋润剂和增溶剂。可以设计生产出不含环氧乙烷加成物的纯天然物质的化妆品。同时，它也可被用作刺激缓和剂。

主要化学组成

磷脂 WS-50 的主要化学成分为磷脂酰乙醇胺，磷脂酰肌醇，卵磷脂和甘油，磷脂的构造式为



其中，X 为

- CH₂CH₂N⁺(CH₃)₃，其磷脂简称为 PC；
- C₆H₆(OH)₆，其磷脂简称为 PI；
- CH₂CH₂N⁺H₃，其磷脂简称为 PE。

R₁，R₂ 羟基化的脂肪链

I. 产品规格

- 羟基化大豆磷脂含量：50%
- 甘油含量：50%
- 酸价：不超过 20
- 碘价：不超过 20
- 外观：本品为淡黄色~褐色粘性液体，稍有特异的气味
- 干燥减量：不超过 2%

II. 磷脂 WS-50 的护肤功效

1. 与皮肤角质层具有极好的亲和性

由于天然磷脂上的不饱和脂肪酸链被羟基化后，其磷脂与难溶于水的加氢磷脂不同，是一极性相当高的水溶性物质。因而，它主要滞留在皮肤的表面，也就是说，它对皮肤具有较好的滋润作用。

2. 改善干燥性皮肤

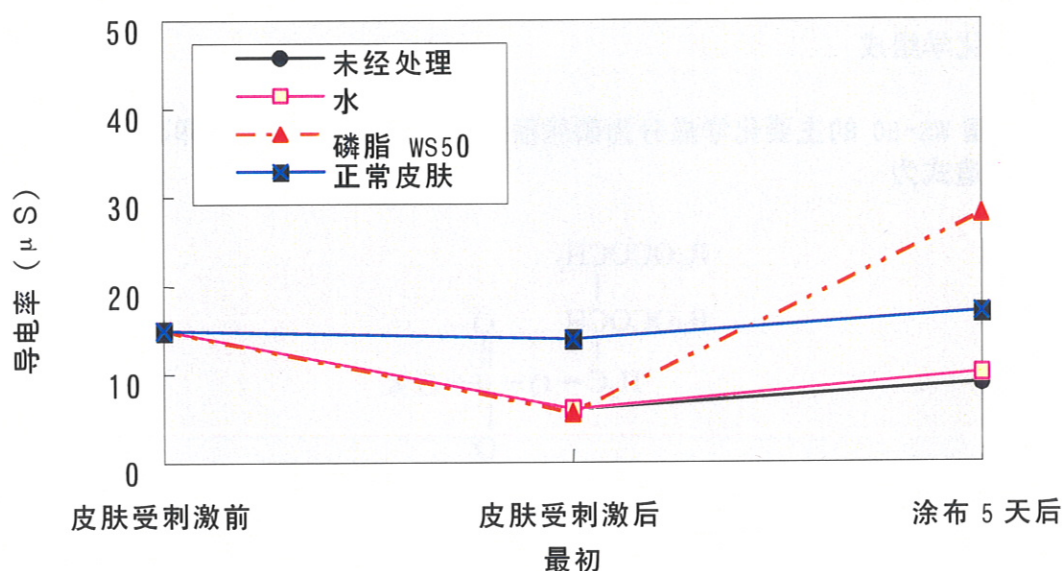


图 1 涂布五天后的受刺激的皮肤表层的导电率变化 (每天使用两次，测定温度：23℃；湿度：45%)

图 1 是人工刺激皮肤经水或磷脂 WS-50 水溶液处理约一星期后的皮肤表面导电率的测定结果。导电率越高，皮肤层中的含水量则越高。受刺激后皮肤表层最初的导电率都比空白试验 (未经任何处理的正常皮肤) 的导电率低，皮肤呈干燥状态。另外，正常皮肤表面的导电率与用水处理 5 天后的皮肤表面的导电率，与最初时的导电率相比，几乎没任何改善，仍处于干燥状态。而经磷脂 WS-50 水溶液涂布的皮肤表层的导电率则与时间成正比，5 天后便超过了前三者的 2~3 倍。充分显示了它具有能改善干燥性皮肤的功能。

3. 持久的保湿性能

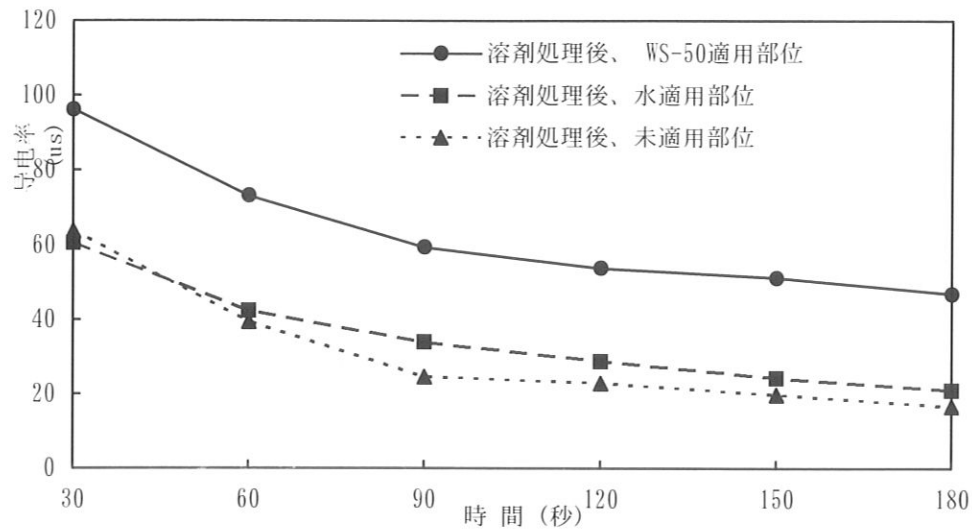


图 2 是受刺激皮肤涂布水或磷脂 WS-50 水溶液五天后，水分的吸附—解吸试验的测定结果。经磷脂 WS-50 水溶液处理的皮肤表层的导电率一开始就居最高值，180 秒以后，仍然是最高值。显示出磷脂 WS-50 的保湿性能的长效性。

Ⅲ. 含磷脂 WS-50 产品的配方设计的特长

- 水溶性磷脂
- 不使用含环氧乙烷加成物
- 植物性原料

Ⅳ. 磷脂 WS-50 产品的应用

- 具有滋润作用的透明化妆水
- 润肤霜
- 润肤露
- 营养乳液
- 护发用品