



SIMPCARE™ HQ

辛普恺尔™ HQ

[稳定型 氢醌 (对苯二酚)]

**SkinCeuticals More Stable Hydroquinone for
Pharmaceutical and Cosmeceutic Preparations & Formulations**

特种产品、疗效 (药妆) 化妆品等制剂配方添加剂成份

产品简要介绍说明书 Product Instruction Sheet (PIS)



辛普(SIMP)集团
上海辛普生物科技有限公司
Shanghai SIMP Biotechnology Co., Ltd.

网 址 Web site: www.simpbiotech.com 电子信箱 E-mail: simpbiotech@simpbiotech.com

上海 总部 电话: 021-5990 7606, 5990 7607

传真: 021-5990 7602

广州办事处 电话: 020-6684 4588 (总机)

传真: 020-6684 4588

北京办事处 电话: 010-6447 5821, 6447 5822, 6447 5823

传真: 010-6447 5819

SIMPCARE™ HQ

辛普恺尔™ HQ

[稳定型 氢醌 (对苯二酚)]

产品简要介绍说明

关于产品

商品中文名称：辛普恺尔™ HQ

(亦名：辛普稳定型氢醌 HQ)

商品英文名称：SIMPCARE™ HQ

(原名：辛普稳定型氢醌 QK)

(ON: SIMPCARE™ QK)

INCI 英文名称:

Hydroquinone

INCI 中文名称:

氢醌

CAS 编号:

123-31-9 / Propriety

EINECS 编号:

204-617-8 / Propriety

化学名称:

对苯二酚 (1,4-苯二酚) 1,4-benzenediol; Hydroquinone (para-Dihydroxybenzene)

别名:

Idrochinone; Quinol; Benzene-1,4-diol p-Benzendiol; Benzoquinol;
1,4-Hydroxybenzene; p-Hydroquinone; p-Dihydroxybenzene; 1,4-Benzendil; Aida;

化学分类:

Phenols

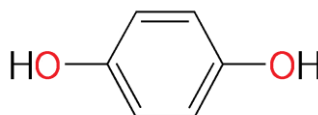
分子式:

C₆H₆O₂ + Complex

分子量:

110.1g/mol + Complex

参考主要
化学结构:



• Complex

产品性质、功能特点和应用

导 言:

氢醌类 (Hydroquinones) 是在攻击型甲虫类防御腺腔中两种基本化学剂液体物质之一, 与另一种物质过氧化氢(或其它化学物质 —— 这取决于甲虫的种类) 在贮存腺体蓄槽腔内。腔仓受肌肉控制管通向厚壁反应室, 反应室内附着未知的过氧化酶腺。贮存腔仓内容物受控进入反应室后, 过氧化酶腺迅速释放过氧化氢并将氢醌类催化氧化成对-醌类物质。这些反应释放游离氧并产生足够的热量将产生的混合物加热到沸点和蒸发 5 倍之多, 在甲虫类腹腔形成热喷流喷出。

新生态变异的**氢醌衍生物**也是卷毛狗(狮子狗)产生的主要刺激性物质, 所以当人接触卷毛狗唾液口水时常导致对人的严重刺激。

纯品**氢醌类 (Hydroquinones)** 系白色结晶性物质, 溶解于水。过热时易燃。也是还原剂, 互变异构氧化转化为**半醌和醌**。

氢醌经温和氧化被氧化变为**苯醌**。将醌还原为氢醌时也经历此过程。一些自然界的生物化学物质具有氢醌或醌类这类结构, 如辅酶 Q 也能经历类似的氧化还原反应中间转化过程。

氢醌的羟基基团只有微弱的酸性, 而且能从一个羟基上失去一个 H^+ 形成单羟基盐或失去两个 H^+ 形成二羟基盐或醌。

所以自然界和纯品的氢醌不稳定, 易变性、变色等, 而刺激性也由此产生。

辛普恺尔™ HQ (SIMPCARE™ HQ) —— [稳定型氢醌 (也称: 对苯二酚)] 系采用特别络合技术和工艺生产制备稳定形式的氢醌。经过动力学研究测试——其稳定性和抗氧化性能是普通氢醌的 500 倍! 特别适用于疗效化妆品的皮肤美白剂、祛斑剂、高级彩妆的彩色染发剂、显影剂和其它专门医疗用途。

SIMPCARE™ HQ 作为一种酪氨酸酶抑制剂局部用药应用于皮肤美白祛斑等, 临床和相关动物实验表明它具有抗氧化功能, 可以阻断黑色素的形成, 可能减轻皮肤褪色作用, 预防 MMP-1 的形成, 从而达成皮肤祛斑美白的功效。

参考应用:

SIMPCARE™ HQ 是一种皮肤增白剂。它可以抑制黑色素的细胞活性, 而且可以祛除所有天然色素。

氢醌有很多用途, 但是作为一种可溶性强的试剂, 它主要作为还原剂使用。它是显影剂中最主要的成分, 和甲氨基粉, 它可以将银卤化物还原成银。

氢醌的二钠苯酚盐在生产多聚 PEEK (超特种工程塑料) 中作为一种间隔共用单聚体单元使用。

作为一种多聚反应抑制剂, 氢醌可以抑制丙烯酸, 甲基丙烯酸甲酯等的多聚化反应。

它也可以作为除草剂、橡胶抗氧化剂和染料的原材料。

氢醌作为还原剂, 显影剂, 稳定剂或者某些材料的多聚反应抑制剂使用, 也作为抗氧化剂, 抗臭氧剂, 农用化学品和多聚体产品的化学中间体使用。

SIMPCARE™ HQ 用作疗效(药妆)化妆品中的皮肤美白剂

在人类医药中，SIMPCARE™ HQ —— 对苯二酚 (氢醌) 用作为皮肤祛斑美白剂(亦称为“皮肤漂白剂”)，可以还原皮肤黑色素。而且它不会像其他物质那样带有引发皮肤炎症的倾向。

目前还没有关于对苯二酚对于人体致癌方面的确切证据。

SIMPCARE™ HQ 是皮肤美白修复剂，可以用于化妆品，染发，以及药用制剂等适用产品。**应遵守法律法规规定要求使用！**

联合治疗方案:

大多数皮肤增白治疗、美容，可以还原或者隔离一部分黑色素的产生，即致力于抑制酪氨酸酶的活性。大部分治疗措施联合应用各种热销的美白产品（都是含有抑制黑色素成分）以及**防晒剂**和处方药**维生素 A 酸**。取决于皮肤对于这些治疗的反应：去角质 —— 使用化妆品或者化学去角质 —— 以及激光作用都能应用到。目前发展应用的 LED 系统也显示出良好的结果。

局部治疗:

许多皮肤病专家认为局部使用**对苯二酚**是一种更加安全，有效，而且相对于激光或者深剥离治疗，是比较便宜的方法。**对苯二酚**的局部使用量范围是从2%(浓度，化妆品使用含量)~4%(浓度，药用处方药含量)，单独或联合**维甲酸**使用(0.05%-0.1%)等。研究表明**对苯二酚**和**维甲酸**都是用于治疗日晒和激素引导型黑斑病的有力武器。

在小鼠及其他动物上长期使用**对苯二酚**会使这些动物产生白血病。

所以，欧盟在 2001 年就禁止在化妆品生产中使用**对苯二酚**，但是可以在 **OTC (非处方)** 产品中使用[European Union (in 2006)]。

在美国**对苯二酚**作为一种 **OTC (非处方)** 药物产品或称为药用化妆品出售，但是用量不能超过 2%(W/W)。

在中国、欧盟、日本等国和地区 **对苯二酚** 也只能作为一种 **OTC (非处方)** 药物产品或称为药用化妆品出售，同样制剂、配方中用量不能超过 2%(W/W)。

所以:

请遵守各国相关法律法规要求使用！

SIMPCARE™ HQ 用来皮肤消除、淡化皮肤各种雀斑色斑

辛普恺尔™ HQ (SIMPCARE™ HQ) —— 稳定型氢醌 可用于治疗由怀孕，口服避孕药，激素药物，或者皮肤损伤引起的黑斑（也可以称为黑斑病或者色素沉着）及各种皮肤色斑。与防 **UVA** 的防晒剂的联合应用，**SIMPCARE™ HQ** 可防止和祛除由于在日光或者紫外线下暴晒产生的皮肤色斑。

关于氢醌:

在医学文献上，**氢醌** (即：**对苯二酚**)被认为是防治黑色素产生的最主要的局部治疗方法。它的成分具有潜在的抗氧化作用。

对苯二酚是一种强效果的黑色素抑制剂，意味着它可以防治对皮肤产生颜色的一切物质。对苯二酚不能漂白皮肤，但是可以减轻肤色，而且只能阻断黑色素的合成和沉着。而在一些国家，它由于具有会对皮肤产生恶性伤害的风险而被禁用或限制使用。

一些关于对苯二酚安全性报告已经公开，但是研究表明当局部使用对苯二酚时，副反应非常小，又或者当大量使用以及使用其他皮肤增白剂（如皮质激素和碘化汞）才会产生严重的副反应。在非洲，这个现象出现在成人皮肤上是非常普遍的。

对苯二酚作用在皮肤上会使人体感觉不适，特别是在高浓度的条件下或者是联合应用了维甲酸。一些治疗是联合 4%对苯二酚，维甲酸以及某种可的松来进行。可的松作为一种抗炎药使用。重复使用可的松的副反应可以被维甲酸所抑制，因而这种方法不会导致皮肤变薄或者是胶原蛋白层的损伤。

**临床毒理学:
Clinical and
toxic effects**

对苯二酚可以快速大量的从动物的内脏和气管中吸收。单纯从皮肤吸收会非常缓慢，使用介质，例如酒精，就会非常迅速。对苯二酚在组织内扩散的非常迅速广泛。但是摄取 5g 就会导致死亡。摄取量为 1g 时，会导致恶心，呕吐，耳鸣，眩晕，窒息感和昏厥。暴露在化学药物里的工人会产生目翳。在皮肤上使用对苯二酚也可能导致过敏反应。还有一些案例表明皮肤增白霜（含 2%对苯二酚）会导致白血病和黄褐病的产生。对苯二酚（1%水溶液浓度或者 5%乳霜含量）都会导致不适感（红斑或者红点）。

参考用量: (W/W)

皮肤美白增白祛斑亮肤剂：1-2.5%；特殊情况：3-5%。医疗产品：5-10%
其它产品：根据法规规定和需要斟酌添加量！

配方应用建议:

我们建议：在化妆品的配制时，将其分散在约 35-40°C 的水相中，尽量不要与空气和阳光直接接触。

特别的稳定性

稳定性:

一般市售的**氢醌 (Hydroquinone)** 在化妆品配方中极不稳定！当暴露于阳光和接触空气时，逐渐变成深棕色。因此，当你考虑使用**氢醌**时，首先想到的是使用不透明的包装容器，以免尽量减少光的影响。其次，使用密封的瓶子装载，以免产品接触空气。即便如此也在瓶装产品使用开启后仍然避免不了变色、降解和失效！

特点益处: 而使用 **辛普恺尔™ HQ (SIMPCARE™ HQ)** —— **稳定型氢醌** 作为有效成分则情况大为改观。

本品**辛普恺尔™ HQ (SIMPCARE™ HQ)** 系采用特别技术处理过的加强稳定型产品。溶于水中较长时间不变色 —— 敞口体系相同条件下稳定不变色性比一般市售的等量**氢醌(对苯二酚)**产品或试剂提高 500 倍左右!

副作用与注意事项

如何使用: 在常量使用这个产品**辛普恺尔™ HQ (SIMPCARE™ HQ)** —— **稳定型氢醌** 前, 需要先在没有破损的皮肤上进行小试(皮试), 并且观察 24 小时确定没有严重的副反应。如果测试的地方发痒, 红肿, 或者起小水泡, 不要继续使用这个产品!而且最好联系你的医生来处理。如果只有轻微的发红, 可继续使用该产品。

副作用:

- 轻微的烧灼感, 刺痛感, 发红, 发干。如果这些副反应持续或者加重, 立刻停止使用并告知你的美容师或者药师。
- 切记: 你的医生给你开了这个处方药是由于他认为该药对你身体的好处远远大于你可能对于副反应所冒的风险。许多人使用该药物没有严重的副反应。
- 一旦这些不太可能但是严重的副反应出现, 立即停药并且告知你的医生: 如起水泡, 皮肤皴裂, 皮肤上出现蓝紫斑等。
- 使用这种药物出现过敏反应的情况极少。但是, 如果你注意到如下任何严重的过敏反应需要立刻引起重视并就医: 皮疹, 发痒, 肿胀, 严重的眩晕, 呼吸困难等。
- 这并不是关于所有副反应的列表, 如果你注意到其他反应, 但是没有列在上述描述中, 联系你的医生或者药剂师。

注意事项: 在您使用 **辛普恺尔™ HQ (SIMPCARE™ HQ)** —— **稳定型氢醌** —— **对苯二酚**之前, 告知您的医生、美容师或者药剂师你是否对它过敏, 以及其他过敏的物质(如防晒剂, 亚硫酸盐等等)

- 在使用该药之前, 告知您的医生或药剂师您的病史, 特别是哮喘, 以及皮肤状况(皮肤性牛皮癣和湿疹)等。
- 在怀孕期, 只有当明显需要使用时才能应用。最好跟您的医生商讨一下使用的风险和益处。
- 目前并不知晓该药是否会存在于母乳中。在母乳喂养前, 您最好咨询一下您的医生。

药物相互作用: 您的医生或者药剂师可能已经意识到药物相互作用并且提醒您要注意。不要在未与您的医生或者药剂师商量的情况下，擅自开始，停止以及更改任何药物的剂量。

- 在使用该药物之前，告知您的医生或药剂师目前您所使用的所有处方以及非处方药物。
- 保存一张您使用的所有药物的列表，并且让您的医生或药剂师知晓。

注 意: 不要将您使用的产品给别人使用。

- 这个药物仅仅应用于您现在的身体状况和时段。不要应用于其他肤质状况和隔断使用。请教医生、美容师或药剂师。

贮 藏: 将含有对苯二酚的药物贮藏在室温为 15-30°C 的条件下，远离高温，避免阳光。不要将其贮藏在浴室。所有药物都要远离孩子和宠物。

- 当该药物用完或者不在需要的时候可以丢弃。您需要咨询您的药剂师或当地废物处理公司，询问更多有关处理丢弃药物的细节。

产 品 参 考 技 术 信 息

参考理化性质*
典型数据:

外 观:	结晶或结晶性粉末	(RT)
颜 色:	白色至灰白色	
气 味:	特征性气味	
含 量:	≥80±3	% (Assay/HPLC, dry base)
熔点范围:	≥ 170	°C
沸 点:	≥ 285	°C
闪 点:	≥ 165	°C
自 燃 点:	≥ 400	°C
密 度:	1.33	g/cm ³ (solid at 15°C)
pH 值:	4.5-7.0	1% (in water, at 20°C)
蒸 汽 压:	1	mm (130°C)
蒸汽密度:	3.80	kg/m ³
重 金 属:	≤ 18	ppm
砷:	≤ 2	ppm
Log POW:	-0.06 [正辛醇/水 分配系数(Octanol/water partition coefficient)]	

特 注:

* 此为本品典型数据，而非规格数据！

产品质量标准规格以“质量指标 —— 检验方法及其检验分析报告”
—— **COA (Certificate Of Analysis)**为准！**或协议订制！**

本品理化性质指标参见：

“产品技术数据资料 **TDS ‘Technical Data Sheet’**” 和

“产品安全数据资料 **MSDS ‘Material Safety Data Sheet’**”。

特别说明:

鉴于世界各国和地区的法律规定不同，对于使用、限用以及禁用本品 —— **SIMPCARE™ HQ** —— 氢醌 (**INCI Name: Hydroquinone**) 作为一些个人护理和疗效型特殊产品配方的添加剂或成份的使用添加量规定有所不同！**请应用方遵守终产品的生产、销售使用国家或地区的法律法规规定！**

溶解性:

水中溶解度: ~ 5.9 g/100ml (15°C);
~ 7 g/100ml (25°C)。

25°C 时 SIMPCARE™ HQ 在不同溶剂中的溶解度 (W/W)			
溶 剂	溶 解 度	溶 剂	溶 解 度
水	7 %	丙二醇	23 %
甲 醇	30 %	乙二醇	27 %
乙 醇	34 %	乙酸乙酯	18 %
异丙醇	24 %	乙酸异丙酯	10 %
丁 醇	21 %	乙酸异丁酯	5 %
丙 酮	17 %	SIMPSOL™ DPGA	27 %
苯	不溶解	二甲苯	不溶解
甲 苯	不溶解		

参 考 毒 理 学 安 全 信 息

参考毒理学数据:

急性毒性: LD₅₀ (oral, rat): 320 mg/kg 体重
Acute effects: LD₅₀ (ipr, rat): 170 mg/kg 体重
LD₅₀ (oral, mouse): 245 mg/kg 体重
LD₅₀ (ivn, mouse): 100 mg/kg 体重
LD₅₀ (ivn, rat): 115 mg/kg 体重

注 意:

食入、吸入有害！通过皮肤过量吸收也可能有害！引起皮肤严重刺激。对眼睛有刺激。本品对粘膜、上呼吸道也有刺激作用。会导致过敏反应。过长时间接触能伤害眼睛。

慢性毒性:

Chronic effects:

This product is or contains a component that has been reported to be probably carcinogenic based on its IARC, OSHA, ACGIH, NTP or EPA classification.

目标损伤器官: Target organs:	肾脏、眼睛。 To the best of our knowledge, the chemical, physical and toxicological properties have not been thoroughly investigated.
皮肤刺激性: Irritation data:	皮肤(人): 2.0% 中等刺激【中度】 皮肤(人): 5.0% 严重刺激【严重】

参考相关法规 REGULATIONS

法规批准情况:	辛普恺尔™ HQ (SIMPCARE™ HQ) —— 稳定型氢醌 —— 在化妆品和药用化妆品中用量参考法规:
	中国政府和欧盟规定: 在化妆品中禁止使用。 可以在 OTC (非处方) 产品中使用[European Union (in 2006)]。
	美国政府规定: OTC 产品中限量不超过 2%。
	其它国家和地区多数规定: 可以在 OTC (非处方) 产品中使用。

产品相关技术信息

产品包装:	净重 40/25kg/桶(内衬药用塑料袋)。或协议订制!
存储/稳定性:	常温(4-25°C)密封贮存于阴凉干燥避光处。 本品原封包装在标准储存条件下至少稳定 2 年(24 个月)。
运输/操作:	无特殊限制, 按固体搬运运输。注意防火安全! —— 参见安全数据资料 Material Safety Data Sheet (MSDS) 。

供货信息

- A. 商品中文名称: 辛普恺尔™ HQ
- B. 商品英文名称: SIMPCARE™ HQ
- C. 产品包装: 净重: 40、25 kg/桶(内衬药用塑料袋)。或协议订制!

特别说明

鉴于世界各国和地区的法律规定不同，对于使用、限用以及禁用氢醌 (Hydroquinone) 作为一些个人护理和疗效型特殊产品配方的添加剂或成份的量规定有所不同！请应用方遵守终产品销售使用国家或地区的法律法规！

产品技术数据资料 TDS

A 'Technical Data Sheet' (TDS) of the product is available upon request.
产品技术数据资料 TDS 备索！

产品安全数据资料 MSDS

A 'Material Safety Data Sheet' (MSDS) of the product is available upon request.
产品安全数据资料 MSDS 备索！

产品应用参考配方

若干添加 SIMPCARE™ HQ 的稳定应用产品参考配方和相关实际应用实例参考资料 备索！

特别提示:

请遵照各国相关法规进行合理使用！

功能性产品和原料应用于终端产品配方后预期结果是可变的，取决于产品配方和成分构成、配伍禁忌、使用者的使用方法、皮肤反应和皮肤类型、生物耐受性、包括过敏反应等副作用！应用者应通过试验实际结果确认！以及修正和改进安全防范措施。

备注:

虽然我们已经尽最大努力仔细准备这些数据和信息，但是因产品改进或者其他因素的变化考虑我们保留对这些材料的修改权。

联系我们 信用信息:

辛普(SIMP)集团
上海辛普生物科技有限公司
Shanghai SIMP Biotechnology Co., Ltd.

General Editor: Z.M.Jiang / Dec. 2020

地址: 上海市嘉定区尚学路 229 号(丰茂路 580 号)
邮政编码: 201 801
网址: www.simpbiotech.com
电子信箱: simpbiotech@simpbiotech.com
电话: 021-5990 7606, 5990 7607
传真: 021-5990 7602
广州办事处: 020-6684 4588 (总机)
北京办事处: 010-6447 5821, 6447 5822, 6447 5823

忠 告:

The information and statements presented herein, while not guaranteed, were prepared by technical personnel and, to the best of our knowledge and belief, is true and accurate as of the date hereof.

Before using one of these products of **SIMP** GROUP COMPANIES, read, understand and comply with the information and precautions in the **Product Instruction Sheet (PIS)**, the **Technical Data Sheet (TDS)**, the **Material Safety Data Sheets (MSDS)** and label and other product literature. No warranty, representation or guarantee, express or implied, is made regarding accuracy, performance, stability, reliability or use. This information is not intended to be all-inclusive, because the manner and conditions of use, handing, storage and other factors may involve other or additional safety or performance considerations. Users should undertake sufficient verification and testing to determine the suitability for their own particular purpose of any information, products or vendors referred to herein. **NO WARRANTY OF FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE IS MADE.** Nothing herein is to be taken as permission, inducement or recommendation to practice any patented invention without a license.

请 注 意:

SIMPCARE, SIMPSOL, SIMPCIDE, SIMPREPT, SIMPSSN, SIMPSTB and the like are registered trademarks of the **SIMP** GROUP COMPANIES.

依据中国政府发布的《化妆品安全技术规范》(STSC / 2015 版) 和欧盟 (EC) 法规 No. 1907/2006 项下规定

According to 《Safety and Technical Standards for Cosmetics》(STSC) Version 2015, China.
And Regulation (EC) No. 1907/2006

General Editor: Z.M.Jiang / Dec. 2016 from the **SIMP**

