



# SIMPCARE™ $\alpha$ -ABT

## 辛普恺尔™ $\alpha$ -ABT

高效酪氨酸酶抑制剂  
(皮肤祛斑美白剂)

Skin Lighting & Whitening Agent, Anti-age Ingredient for  
Pharmaceutical Preparations and Cosme-ceutic Formulations

化妆品、药用产品等祛斑美白抗衰老等生物活性成份

### 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](http://www.simpbiotech.com) 电子信箱 E-mail: [simpbiotech@simpbiotech.com](mailto: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™ $\alpha$ -ABT

## 辛普恺尔™ $\alpha$ -ABT

高效酪氨酸酶抑制剂  
(皮肤祛斑美白剂)

### 产品简要介绍说明

#### 关于产品

商品中文名称: 辛普恺尔™  $\alpha$ -ABT

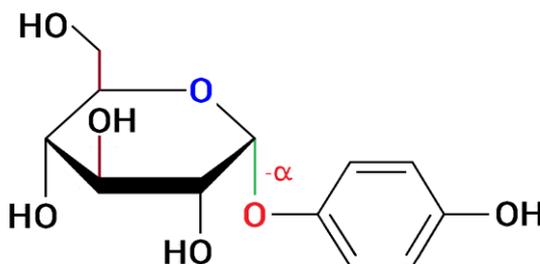
商品英文名称: SIMPCARE™  $\alpha$ -ABT

(原名称: 辛普生物活性美白祛斑剂  $\alpha$ -ABT)

欧盟产品标记名称:	Alpha-Arbutin (EU-Labeling Name)
INCI 中文名称:	$\alpha$ -熊果苷 (Alpha -熊果苷)
INCI 英文名称:	$\alpha$ -Arbutin (Alpha-Arbutin)
CAS 编号:	84380-01-8
EINECS 编号:	440-470-8
分子式:	$C_{12}H_{16}O_7$
分子量:	MW = 272 g/mol
化学名称:	4-羟基苯- $\alpha$ -D-吡喃葡萄糖苷 (4-Hydroxyphenyl- $\alpha$ -D-glucopyranoside)
其它名称:	$\alpha$ -杨梅苷 或 $\alpha$ -熊果酚苷、 $\alpha$ -熊果叶苷、 $\alpha$ -熊果苷、 $\alpha$ -熊果素 ( $\alpha$ -Arbutosie, $\alpha$ -Ursin, $\alpha$ -Uresol)

立体化学  
分子结构式:

图片-1



图片-1

## 产品性质 功能特点

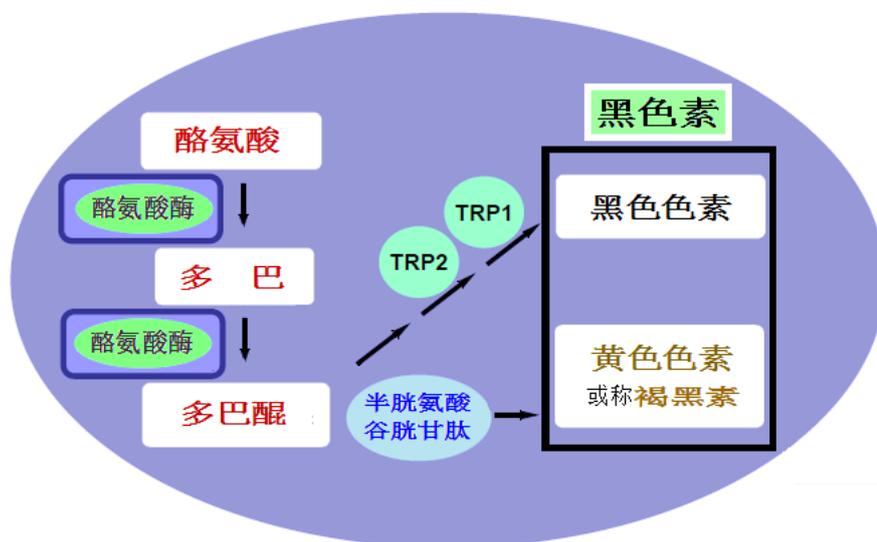
Tips (贴 示):

### 1. 关于皮肤 黑色素的“存在”与“生物合成”

- 黑色素 (Melanin) [包括 黑色色素 或称 真黑素 (Eumelanin) 与 黄色色素 或称 褐黑素 (Pheomelanin)] 是色素的总称。系由含酚基团物质经由酪氨酸酶氧化所形成高分子色素。存在于全部生物体内。图片-2。

人类的 (皮肤、头发等) 黑色素系由:

- (1) 难溶于碱 的黑色色素(Eumelanin) 和
- (2) 易溶于碱 的黄色色素(Pheomelanin)或称褐黑素所形成的复合物。



图片-2. 人类的 (皮肤、头发等) 黑色素 (黑色色素和黄色色素) 的生物合成

**注:** 黄色色素或称褐黑素, 系指处于红色和黄色之间的任何一种颜色色素。其特征含有适中的暗淡和适度的浅灰。褐色亦称棕色、赭色、咖啡色、啡色、茶色等, 是由混合少量红色及绿色, 橙色及蓝色, 或黄色及紫色颜料构成的颜色。

- 黑色素(黑色色素、黄色色素等)由酪氨酸酶催化所生成的各种吲哚(indole)化合物构成。以三度空间结合成聚合物, 缠绕于黑色素小体(melanosome)结构蛋白及酪氨酸酶中所形成之巨大分子的黑色素蛋白复合物(melanoprotein complex)。
- 黑色素(Melanin)合成的色素颗粒在黑色素体内进行, 其形态随形成的黑色素类型不同而异。黑色色素(Eumelanin)呈长椭圆形, 黄色色素(Pheomelanin)或称褐黑素呈类圆形。
- ASP主要存在于毛发, 由毛乳头头部之纤维母细胞分泌, 调节皮肤、毛发黑色素细胞的黑色色素(Eumelanin)和黄色色素(Pheomelanin)或称褐黑素的生成(调节决定皮肤、毛发的黑、黄、红、白等颜色)。
- 黑色色素(Eumelanin)与黄色色素(Pheomelanin)或称褐黑素在同一黑色素细胞生成, 其生成受 $\alpha$ -MSH及刺(鼠)信号传递蛋白Agouti Signal Protein(ASP)调控, 两者之受体(MC1R)相同, 存在于黑色素细胞之表面(调节决定皮肤黑、黄、白等色素颜色深浅不一)。

- **$\alpha$ -MSH** 不仅由脑下垂体分泌，也会经由皮肤胶质细胞分泌，通常只存在于人体皮肤。

- **黑色色素 (Eumelanin)** 的生成主要经由  **$\alpha$ -MSH** 活化，在与生成**黑色色素 (Melanin)**的**酪氨酸酶** 与 **酪氨酸酶相关蛋白 (TRP)** 共同作用下进行。  
**黑色色素** 增加导致皮肤颜色变深或变暗变黑等；而**黑色色素**聚集堆积则显现为各种斑点或斑块！如晒斑、雀斑、老年斑、孕斑等各种黑色斑。

- **黄色色素** 或称 **褐黑素 (Pheomelanin)** 生成是在 **ASP** 影响下，只经由**酪氨酸酶** 进行。

**黄色色素** 增加导致皮肤色深变暗黄等；而**黄色色素**聚集堆积则显现为各种斑点或斑块！如黄斑、黄褐斑、褐斑、红斑、孕斑等各种黄色斑。

- 存在于毛发中的**黑色色素细胞**是**皮肤表皮黑色色素细胞**的 1.5 倍，且易形成树状突起。
- **黑色色素 (Melanin)** [包括**黑色色素 (Eumelanin)**与**黄色色素 (pheomelanin)** 或称 **褐黑素**] 在人体中合成时间约 28 天左右！其代谢时间也约 28 天左右！

## 2. 关于皮肤 黑色素的“淡化”与“祛除”

(三位一体法祛除皮肤色斑和皮肤美白)

黑色色素抑制和祛除:

### 1. 皮肤黑色色素 (Eumelanin) 特异性祛除剂:

产品中文名称: 辛普恺尔™ MQL

产品英文名称: SIMPCARE™ MQL

系 到目前为止 市售最好的 **黑色色素** 特异性祛除剂。  
特异性地消除、淡化或防止**黑色色素**和**黑色斑**的形成。

黄色色素抑制和祛除:

### 2. 皮肤黄色色素 (Pheomelanin) 或称 褐黑素 特异性祛除剂:

产品中文名称: 辛普恺尔™ t-AMCHA

产品英文名称: SIMPCARE™ t-AMCHA

系 到目前为止 市售最好的 **黄色色素** 特异性祛除剂。  
特异性地消除、淡化或防止**黄色色素**和**黄褐斑**等的形成。

黑色素还原和祛除:

### 3. 皮肤黑色素 (Melanin) [黑色色素 (Eumelanin) 和 黄色色素 (Pheomelanin)] 特异性还原祛除剂:

产品中文名称: 辛普恺尔™ VC-EAA  
产品英文名称: SIMPCARE™ VC-EAA

本品系到目前为止市售最好的快速黑色素特异性还原祛除剂。特异性地快速还原消除、淡化或祛除黑色素等的形成。达到嫩肤抗衰老的功效等!

#### 皮肤黑色色素 (Eumelanin) 特异性祛除剂:

产品中文名称: 辛普恺尔™ MQL  
产品英文名称: SIMPCARE™ MQL

#### 关于皮肤黄色色素 (Pheomelanin) 特异性祛除剂:

产品中文名称: 辛普恺尔™ t-AMCHA  
产品英文名称: SIMPCARE™ t-AMCHA

#### 关于皮肤黑色素 (Melanin) [黑色色素 (Eumelanin) 和 黄色色素 (Pheomelanin)] 特异性还原祛除剂:

产品中文名称: 辛普恺尔™ VC-EAA  
产品英文名称: SIMPCARE™ VC-EAA

相关技术资料详见辛普(SIMP)公司产品介绍说明书和产品技术数据资料书

## 产品功效作用和应用

产品功能和作用: 酪氨酸酶抑制剂 —— 辛普恺尔™  $\alpha$ -ABT (SIMPCARE™  $\alpha$ -ABT) 祛除 黑色素 功效

导 言: 辛普恺尔™  $\alpha$ -ABT (SIMPCARE™  $\alpha$ -ABT) —— 生物活性祛斑美白剂 是生物化学和植物化学领域的新成果, 系从特种植物中提取和生物合成 (发酵法生产 $\alpha$ -熊果苷以及特种拆分技术分离纯化) 而得的活性成分。是皮肤烧伤烫伤等愈合、皮肤亮白、祛斑和祛黑色素产品以及消除皮肤皱纹的有效成分。

辛普恺尔™  $\alpha$ -ABT (SIMPCARE™  $\alpha$ -ABT) 能有效阻断并且高效抑制产生黑色素的反应链, 是新型几乎没有毒副作用且能有效快速地阻断酪氨酸酶抑制剂。阻断黑色素的生成。是较好的皮肤祛斑美白剂之一! 也是辛普恺尔™ MQL (SIMPCARE™ MQL) 的协同增效剂!

**SIMPCARE™  $\alpha$ -ABT** 是生物合成的生物化学和立体化学活性成分。具有多种生物活性功能。能显著促进所有类型的人体皮肤亮白，淡化斑点色素和皱纹，产生光滑洁靚的肌肤。

**SIMPCARE™  $\alpha$ -ABT** 通过抑制酶氧化酪氨酸和多巴从而阻断皮肤表皮黑色素的生物合成。化学结构上，**Alpha-Arbutin** (IUPAC 命名：4-羟基苯基- $\alpha$ -D-吡喃葡萄糖苷) 的  $\alpha$ -糖苷键比 **Beta-Arbutin** 中的  $\beta$ -糖苷键更稳定、更有效。以上立体化学结构不同导致 **Alpha-Arbutin** 比现有 **Beta-Arbutin** 成分有更快、更高效(~10 倍)的皮肤亮白活性，减少褐斑，降低皮肤被紫外线照射后变黑的程度。

#### 主要参考用途:

**辛普恺尔™  $\alpha$ -ABT (SIMPCARE™  $\alpha$ -ABT)** 是药品、保健品、化妆品的新型生物活性原料，用于烧烫伤、肠道消炎药的制剂。还可增强人体免疫力、修复老化受损皮肤，促进伤口愈合等。

在美容医学和化妆品领域，**SIMPCARE™  $\alpha$ -ABT** 作为新型活性成分添加剂，对皮肤能起到高效快速稳定地美白、祛斑和消淡皱纹的作用。

## 化学结构 —— 作用效果 —— 与机理

#### 化学结构与生物活性:

**辛普恺尔™  $\alpha$ -ABT (SIMPCARE™  $\alpha$ -ABT)** 化学结构上是目前市场上常用的 **熊果苷(Arbutin)** 的化学同分立体异构体，INCI 名称为 **Alpha-Arbutin** ( $\alpha$ -杨梅苷 或  $\alpha$ -熊果苷)。但与熊果苷 [称 **Arbutin** —— 熊果苷 或  $\beta$ -熊果苷 ( $\beta$ -Arbutin)] 的性质和活性功能作用差异很大。

**SIMPCARE™  $\alpha$ -ABT** 比熊果苷具有更强大的作用，即使在非常低的浓度情况下就能抑制酪氨酸酶的活性！其抑制机理也与熊果苷不同。抑制作用强度比熊果苷高近 10 倍之多！

立体化学结构学上定义(性质)区别为:

▶  **$\alpha$ -熊果苷**的化学名称是：4-羟基苯- $\alpha$ -D-吡喃葡萄糖苷 (4-hydroxyphenyl- $\alpha$ -D-glucopyranoside) —— 也就是  $\alpha$ -葡萄糖苷键 ( $\alpha$ -glucoside);

INCI 名称:  **$\alpha$ -熊果苷 [ $\alpha$ -Arbutin]**

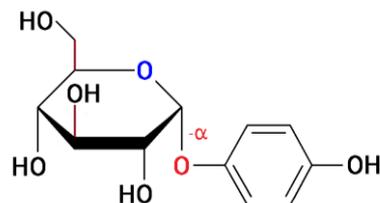
CAS 编号: 84380-01-8

EC 编号: 440-470-8

旋光性: 左旋 “(-)”

比旋度[ $\alpha$ ]: 约为 +180°

立体化学结构式:



▶  $\beta$ -熊果苷的化学名称是：4-羟基苯- $\beta$ -D-吡喃葡萄糖苷 (4-hydroxyphenyl- $\beta$ -D-glucopyranoside) —— 也就是  $\beta$ -葡萄糖苷键 ( $\beta$ -glucoside)。

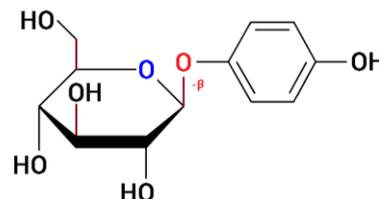
INCI 名称：熊果苷 [Arbutin ( $\beta$ -Arbutin)] 立体化学结构式：

CAS 编号：497-76-7

EC 编号：207-850-3

旋光性：右旋 “(+)”

比旋度 $[\alpha]$ ：约为  $-64^\circ$



$\alpha$ -葡萄糖甙键比  $\beta$ -葡萄糖甙键结构稳定得多，抑制酪氨酸酶活性功效也强大得多！对于抑制酪氨酸酶的作用机理也大为不同： $\alpha$ -葡萄糖甙键的结构使得 $\alpha$ -熊果苷与酪氨酸酶受体的结构更吻合，结合的更快、更稳定。所以功效更好，所需结合浓度也更低 —— 使用量大为降低！

所以， $\alpha$ -熊果苷 —— SIMPCARE™  $\alpha$ -ABT 抑制酪氨酸酶的活性使皮肤黑色素降低的速度比 $\beta$ -熊果苷更快、效果更佳。在美白皮肤、消除皮肤色斑和黑色素以及由阳光紫外线照射产生的过多黑色素、晒斑等抑制消除方面，具有尚佳表现！

### 特别注意：

$\alpha$ -熊果苷 (Alpha-Arbutin) 与  $\beta$ -熊果苷 (Beta-Arbutin、Arbutin) 的区别

立体化学上的“熊果苷 (Arbutin)”有两种结构形式 ——  $\alpha$ -熊果苷 (Alpha-Arbutin) 和  $\beta$ -熊果苷 (Beta-Arbutin)。即立体化学称之为两个“对映体”或“异构体”。都具有抑制酪氨酸酶的活性。但活性差异很大。

通常所说的熊果苷 (Arbutin) 是指  $\beta$ -熊果苷 ( $\beta$ -Arbutin)，一般情况下是植物提取、化学合成或生化半合成的产品。其立体化学旋光性是右旋性 “(-)”。

而  $\alpha$ -熊果苷 ( $\alpha$ -Arbutin) 是生物合成的产品。其立体化学旋光性是左旋性 “(+)”。

$\alpha$ -熊果苷 与 熊果苷 的部分区别项目如下表：

$\alpha$ -熊果苷 ( $\alpha$ -Arbutin) SIMPCARE™ $\alpha$ -ABT [= $\alpha$ -杨梅苷 ( $\alpha$ -Arbutin)]		熊果苷 (Arbutin) SIMPCARE™ ABT [= $\beta$ -熊果苷 ( $\beta$ -Arbutin)]	
INCI 名称:	Alpha-Arbutin	INCI 名称:	Arbutin
欧盟产品 标记名称:	Alpha-Arbutin	欧盟产品 标记名称:	Arbutin
化学名称:	4-羟基苯- $\alpha$ -D-吡喃葡萄糖苷 4-Hydroxyphenyl- $\alpha$ -D-glucopyranoside	化学名称:	4-羟基苯- $\beta$ -D-吡喃葡萄糖苷 4-Hydroxyphenyl- $\beta$ -D-glucopyranoside
CAS 编号:	84380-01-8	CAS 编号:	497-76-7
EINECS 编号:	440-470-8	EINECS 编号:	207-850-3
熔 点:	198-201℃	熔 点:	198-201℃
比旋度 $[\alpha]$ :	约为 $+180^\circ$	比旋度 $[\alpha]$ :	约为 $-64^\circ$

作用机理与  
效果研究:

采用人体恶性黑色素瘤细胞中活性酪氨酸酶进行 $\alpha$ -熊果苷(Alpha-Arbutin)与 $\beta$ -熊果苷(Beta-Arbutin)对比抑制活性试验研究,得到如下结果与机理启示:

测定 4-羟苯基  $\alpha$ -葡萄糖吡喃糖苷 ( $\alpha$ -熊果苷) 与 4-羟苯基  $\beta$ -葡萄糖吡喃糖苷 ( $\beta$ -熊果苷) 对人恶性黑色素瘤细胞中的酪氨酸酶活性的影响:

$\alpha$ -熊果苷 对人酪氨酸酶的抑制作用要强于熊果苷 ( $\beta$ -熊果苷、Beta-Arbutin)。计算所得的  $\alpha$ -熊果苷 的 K(i)值是 熊果苷 的 1/20。随后,分别以熊果苷和淀粉作为受体和供体分子,采用环糊精葡萄糖基转移酶催化合成熊果苷  $\alpha$ -糖苷。经  $^{13}\text{C}$  和  $^1\text{H-NMR}$  结构分析证明转糖基化的产物是 4-羟苯基  $\beta$ -麦芽糖苷 ( $\beta$ -AB- $\alpha$ -G1) 和 4-羟苯基  $\beta$ -麦芽三糖苷 ( $\beta$ -AB- $\alpha$ -G2)。这些熊果苷  $\alpha$ -糖苷对人酪氨酸酶呈竞争性抑制,其 K(i)值分别是 0.7mM 和 0.9mM。这些熊果苷  $\alpha$ -糖苷具有的抑制活性比熊果苷 (即:  $\beta$ -熊果苷)更强,但逊于  $\alpha$ -熊果苷。这些结果提示,对苯二酚-糖苷的  $\alpha$ -糖苷键在对人酪氨酸酶抑制方面起着重要的作用。

体外抑制酪  
氨酸酶试验:

体外试验: 利用人体细胞的溶胞产物进行酪氨酸酶抑制试验。SIMPCARE™  $\alpha$ -ABT (Alpha-Arbutin) 比 Beta-Arbutin 表现出惊人的抑酶活性。

SIMPCARE™  $\alpha$ -ABT (Alpha-Arbutin) : IC<sub>50</sub> = 1.0 mMol;

Arbutin (Beta-Arbutin) : IC<sub>50</sub> = 9.0 mMol

体外试验结果表明:  $\alpha$ -熊果苷 (Alpha-Arbutin) 的酪氨酸酶抑制功效比  $\beta$ -熊果苷(Beta-Arbutin) 强近乎 10 倍!

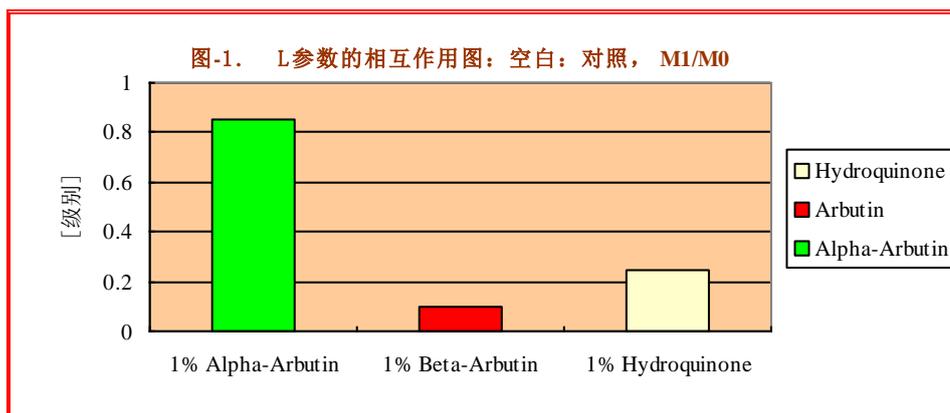
SIMPCARE™  $\alpha$ -ABT 是新颖的微生物合成单体物质 —— 酪氨酸酶活性抑制剂。显示了独特的、令人满意的“离体”和“活体”抑制酪氨酸酶的活性功效! 高效抑制皮肤黑色素的产生。

## 功 效 及 临 床 研 究

人体短期皮  
肤亮白研究:

对 77 名中国女性进行皮肤亮白(消除皮肤黑色素)试验。结果证明使用含 1% Alpha-Arbutin (SIMPCARE™  $\alpha$ -ABT) 的乳液一个月后,比使用等量的熊果苷 Arbutin (Beta-Arbutin)、氢醌 (Hydroquinone —— 对苯二酚) 等其他商品单一成分有更快、更明显的亮白效果。见 图-1:

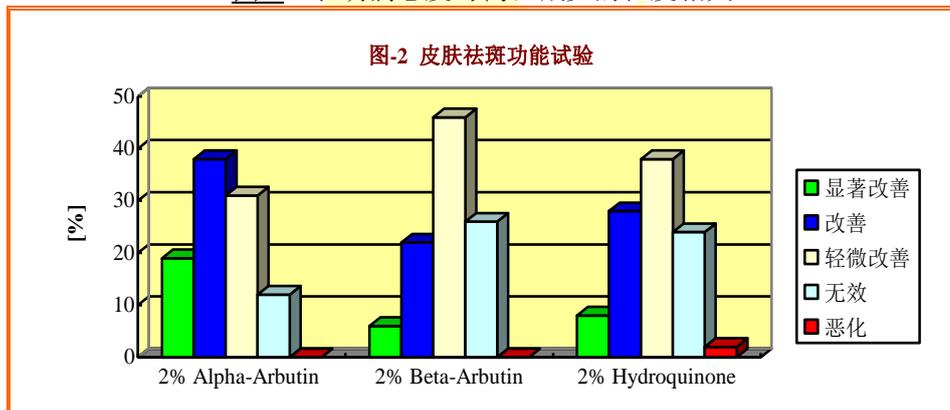
图-1 表明各种成分的皮肤亮白级别,利用光学研究测定各种成分使用一个月后的特异效果(M<sub>0</sub> = 开始, M<sub>1</sub>=1 个月后):



人体祛斑  
效果研究:

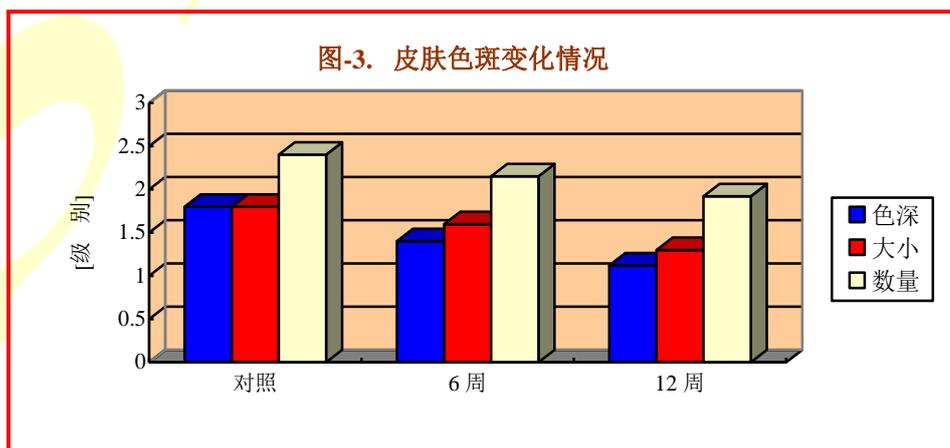
A).对 53 名女性志愿者进行 8 周祛斑试验研究表明:含 2% 的 **Alpha-Arbutin** 面霜比等量的 **Beta-Arbutin** 或 **氢醌** 有更好的皮肤祛斑效果。图-2:

图-2: 表明满意度与褐斑减少的程度相关



B). 协同效应的祛除雀斑色斑效果评价

当使用含有 5% 的 SIMPCARE™ SLW (辛普植物活性祛斑净白素) 乳剂同时添加 0.5% 的  $\alpha$ -Arbutin (SIMPCARE™  $\alpha$ -ABT)、新型紫外线 UVAB 吸收剂 SIMPSTB™ UVAB-680A 以及皮肤穿透促进剂 SIMPCARE™ AZ-WOS 联合使用, 效果更好。测试结果显示: 全程 12 周治疗后, 斑的颜色深度下降 38.3%, 大小减少 15.2%, 而斑点的数目减少了 15%。图 3



协同效应的结果更加令人满意：随着使用时间进程，皮肤斑点色泽淡化加快，斑点大幅变小，斑点数量也明显减少。如果使用上采用**皮肤黑色色素 (Eumelanin) 特异性祛除剂：辛普恺尔™ MQL (SIMPCARE™ MQL)**，重点加“点斑技术”加强效果的方法，根据上图趋势——继续巩固和加速成效会达到更好的结果！

## 更多的研究结果:

- ◆ 人体双盲试验证明：**SIMPCARE™  $\alpha$ -ABT** 能显著降低皮肤被紫外线照射后变黑的程度。
- ◆ 稳定性试验显示：在皮肤中 **SIMPCARE™  $\alpha$ -ABT** 抗水解的稳定性比 **Beta-Arbutin** 强。不易变色和降解！
- ◆ 皮肤刺激性试验结果：没有发现 **SIMPCARE™  $\alpha$ -ABT** 对皮肤产生刺激性和过敏反应。

## 结 论:

作为**黑色素 (Melanin)** [包括 **黑色色素** 或称 **真黑素 (Eumelanin)** 与 **黄色色素** 或称 **褐色素 (Pheomelanin)**]的祛除剂 —— **SIMPCARE™  $\alpha$ -ABT** 的综合性能令人振奋满意！比此前市场销售的其它常用皮肤美白、祛斑成分 [包括 **Arbutin (Beta-Arbutin)**]的作用更快、更安全、更有效。

## 产 品 参 考 技 术 信 息

### 参考理化性质\* 典型数据:

外 观	: 白色或类白色结晶或结晶性粉末。 (RT)
鉴 别	: 红外光谱鉴定 (符合参考图谱)。
含 量	: $\geq 98$ % (W, HPLC)
熔 点	: $\geq 198$ °C
比 旋 度	: $+180 \pm 6$ ° [ $\alpha$ ]
干燥失重	: $\leq 2$ % (W/W)
重 金 属	: $\leq 10$ ppm
砷	: $\leq 2$ ppm
Log POW	: -0.46 [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！**

本品理化性质指标技术数据等参见：

- “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’**”。

本品也符合中国政府发布的《已使用化妆品原料名称目录》(2015 版)、《化妆品安全技术规范》(STSC# / 2015 版) 禁、限用物质规定、欧盟(EC)等各国化妆品等原料法规现行标准要求。

# STSC = 《Safety and Technical Standards for Cosmetics》

**溶解性:**

**SIMPCARE™  $\alpha$ -ABT** 溶于水和甲醇、乙醇等, 不溶于丙酮和苯。溶于冷水, 20°C 时的溶解度是 151g/l。在温热 (< 70°C) 或者冷的时候, 很容易被加入到化妆品配方中。

**稳定性:**

**SIMPCARE™  $\alpha$ -ABT** 经试验比较发现: 当配方体系 pH 值的范围在 4~6.5 时, 在水剂、乳剂、膏剂、凝胶剂、膜剂、粉剂、汀剂以及气雾剂等多种类型中, 比熊果苷(Beta-Arbutin) 更稳定。经长时间 (1 年) 考察未发现变色和降解!

## 参 考 毒 理 学 信 息

**参考毒理学数据:**

**急性毒性:** LD<sub>50</sub>(小鼠/经口): ≥ 5000 mg/kg 体重。

**刺激性:** **SIMPCARE™  $\alpha$ -ABT** 的 5%(W/W)水溶液对家兔、白豚鼠进行皮肤刺激试验, 均无刺激。对眼结膜有轻微刺激。

**安全性:** **SIMPCARE™  $\alpha$ -ABT** 的 5%(W/W)水溶液对皮肤无刺激作用, 在推荐使用剂量范围内无毒。人体皮肤刺激性斑贴试验, 未发现引起皮肤红斑和水肿异常, 对人体皮肤刺激为阴性。对眼睛有轻微刺激作用。忌入眼!

## 参 考 应 用 指 南

**安全性和生态学研究:**

对 **SIMPCARE™  $\alpha$ -ABT** 进行标准的详细定义的安全性测试, 结果证明用于化妆品是安全的。暂未发现皮肤刺激性和过敏反应! 但禁忌入眼。有效数据表明无任何环境污染和危险。

**溶解温度与 pH 值:**

一般情况下, 不要在水相中 80-100°C 长时间加热, 以免其生物活性降低。**SIMPCARE™  $\alpha$ -ABT** 在体系的 pH 值 3.5-7.5 的范围内是稳定的。最适 pH 值为 4.0-6.5。

在有金属离子存在的情况下有可能会使体系降解变色, 所以利用预先添加螯合剂, 例如 EDTA 钠盐等加以避免。

**协同祛斑美白剂:**

我们建议配方中加入**皮肤黑色色素 (Eumelanin) 特异性祛除剂:**

产品中文名称: **辛普恺尔™ MQL**

产品英文名称: **SIMPCARE™ MQL**

## 皮肤黄色色素 (Pheomelanin) 特异性祛除剂:

产品中文名称: **辛普恺尔™ t-AMCHA**  
产品英文名称: **SIMPCARE™ t-AMCHA**

协同祛斑美白: 如 **SIMPCARE™ MSK** [辛普多功能美白嫩肤剂 **加速剂**——(INCI 名称: Potassium Methoxysalicylate)]、**SIMPCARE™ AS-EAA** [辛普双效美白剂 (INCI 名称: Ethyl Ascorbic Acid /Arbutin)]、**SIMPCARE™ VC-EAA** (辛普美白祛斑嫩肤剂™ **VC-EAA**)和其它酪氨酸酶抑制剂、美白剂合理配伍时, 对皮肤祛斑美白作用协同增效效果更好, 且可降低皮肤长时间的耐药性等问题。基本的指导配方可以向我们咨询。

## 紫外线吸收剂的添加:

安全的紫外线 **UVA** 吸收剂(290-400nm 防晒剂) 的添加尤为重要! 在白天使用的产品配方中, **建议加入 SIMPSTB™ UVAB-680A** (辛普防晒剂增效剂-光照保护剂) 等可以有效保护皮肤祛斑美白成果并防止反弹返黑作用。

**SIMPCARE™  $\alpha$ -ABT** 在组成上与具有良好溶解性的化学性紫外光吸收剂(防晒剂)配伍性很好。但不适合与物理性紫外光吸收剂(防晒剂), 如超细钛白粉、氧化锌等固体粉末颗粒性成分! 因其易吸附 **SIMPCARE™  $\alpha$ -ABT** 而导致损失和功能效果降低!

## 增效剂的使用:

我们建议配方中加入**增效剂**: 如加入某些具有皮肤穿透性的表面活性剂和**皮肤穿透促进剂** 如: **SIMPCARE™ AZ-WOS** (辛普恺尔™ **AZ-WOS** ——油-水两溶性皮肤高效穿透促进剂) 时, **SIMPCARE™  $\alpha$ -ABT** 的添加量可以减少至 0.2-0.5%, 否则提高到 2% 以上才具有同等功效。

## 抗敏剂的使用:

对于非皮肤需要物质, 皮肤的自动免疫系统会因排斥异物而时常产生不适或刺激反应。强效配方中建议添加抗敏剂 **SIMPCARE™ BSBL-WOS** (油-水两溶性天然左旋红没药醇) 和(或) **SIMPCARE™ E-PABA** (辛普特种防敏剂) 等以降低或消除!

## 参考使用量: (W/W)

化妆品安全使用量:	≤ 5 %
一般推荐使用量:	0.2-2.0 %
在皮肤穿透促进剂等存在时的添加量:	0.1-1 %
非处方 <b>OTC</b> 和药用化妆品 以及烧烫伤等皮肤外用制剂:	≤ 10 %

## 储运和贮存期限:

**SIMPCARE™  $\alpha$ -ABT** 应该保存在原装的密封容器中, 要避光防潮, 温度控制在 4-25°C 之间。为了避免二次微生物污染, 容器在打开后要特殊处理。如果能按照要求存放, 能稳定存放至少 **2** 年。

## 产品相关技术信息

- 贮存:** 密封置于干燥、避光、阴凉处贮存(4-25°C)。避免与有氧化性的化合物同时作用。
- 稳定性:** 稳定性试验显示: 在皮肤中 **SIMPCARE™  $\alpha$ -ABT** 抗水解的稳定性比熊果苷(即 $\beta$ -熊果苷/Beta-Arbutin) 强得多。不易变色和降解!
- SIMPCARE™  $\alpha$ -ABT** 经试验比较发现: 当配方体系 pH 值的范围在 4.0-6.5 时, 在水剂、乳剂、膏剂、凝胶剂、膜剂、粉剂、汀剂以及气雾剂等多种类型中, 比普通熊果苷(Beta-Arbutin) 更稳定。经长时间(1 年)考察未发现变色和降解!
- SIMPCARE™  $\alpha$ -ABT** 在常温下原封包装产品可稳定贮存至少 2 年。
- 搬运:** 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™  $\alpha$ -ABT  
(亦名: 辛普生物活性祛斑美白剂  $\alpha$ -ABT)
- B. 商品英文名称:** **SIMPCARE™  $\alpha$ -ABT**
- C. 包装:** 净重: **25kg/桶**(内衬药用塑料袋)**或协议订制!**

### 产品相关数据资料:

辛普恺尔™  $\alpha$ -ABT (**SIMPCARE™  $\alpha$ -ABT**) 和 辛普(**SIMP**)公司 其它产品进一步的相关技术资料, 以及《**化妆品食品药品原辅料参考目录**》可向本公司以及各地办事处、技术服务、商务支持人员免费索取!

也可从辛普(**SIMP**)公司官方网站: [www.simpbiotech.com](http://www.simpbiotech.com) 查阅下载!

### 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™  $\alpha$ -ABT** 的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

上海总部	上海市嘉定区尚学路 225/229 号 (丰茂路 580 号)
邮政编码	201 801
网 址	<a href="http://www.simpbiotech.com">www.simpbiotech.com</a>
电子信箱	<a href="mailto:simpbiotech@126.com">simpbiotech@126.com</a>
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

