



安徽天寅生物技术有限公司
ANHUI TIANYIN BIOTECH CO.,LTD

熊果苷 (Arbutin)

抑制黑色素的产生和沉积，祛除色斑和雀斑，
同时具有杀菌、消炎的作用

产品介绍

熊果素依结构不同可分为 α 型和 β 型，市场上大部分熊果苷为 β -熊果苷， α -熊果苷只有极少数厂家生产。



➤ 价格方面： α -熊果苷是 β -熊果苷的8倍左右。

➤ 美白效果方面： α -熊果苷是 β -熊果苷15倍以上。

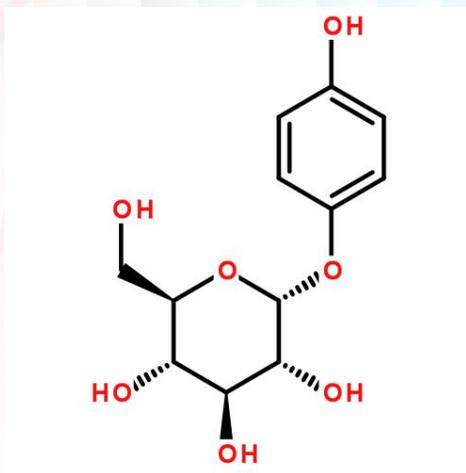


➤ 二者在物理性质上最大的区别就是旋光度：
 α -熊果苷的为180度左右，
 β -熊果苷则为-60度左右。

德国联邦风险评估研究所 (BfR) 认为美白产品中使用的物质 β -熊果苷会对健康造成风险。 β -arbutin (CAS: 497-76-7) 在欧盟未直接禁止使用。但是欧盟委员会消费者安全科学委员会 SCCS 的2008年最后审查后指出，该物质的代谢产物为氢醌在欧盟化妆品法规中是限制使用的，再考虑 β -arbutin 在低浓度下也可能造成副作用，因此认为该物质不安全。

α -熊果苷介绍

- ◆ **INCI名称:** Alpha Arbutin
- ◆ **分子式:** C₁₂H₁₆O₇
- ◆ **分子量:** 272.25
- ◆ **CAS NO.:** 84380-01
- ◆ **结构式:**



熊果苷在分子中引入了一个葡萄糖分子，减少了刺激作用，具有干扰黑色素细胞，淡化已形成的黑色素的能力，其防晒能力好，淡斑效果强，用于治疗黄褐斑，雀斑等色素，有很好得疗效。

α -熊果苷介绍

CTFA 功能：

α -熊果苷能修复肌肤因紫外线引起的损伤，
唤回肌肤的透明感。

凭借卓越的持久力和渗透力，
在肌肤表面长时间抵御紫外



线，抑制存在于角质层深处的色素母细胞内的酪氨酸酶的活性，并在皮肤表层形成双重效果，抑制黑色素的生成。

α -熊果苷是先进科技的结晶，不易被皮肤表面的 β -葡萄糖苷酶分解，效果约为以往 β -熊果苷的10倍。能长时间停留在肌肤的每个角落，持续保护肌肤不受伤害。

-  熊果苷在护肤品使用的限制是7%
(台湾卫生署在 89年公布)。
-  5%浓度是最安全和最高效的淡斑浓度。
-  5%浓度比维他命 C 淡斑作用要快，
而且淡斑的持久性稳定，对皮肤不会产生刺激性作用。



α -熊果苷与 β -熊果苷的实验对比

通过对来自蘑菇及小鼠黑素瘤酪氨酸酶活性的影响，结果表明，

β -熊果苷抑制来自蘑菇及小鼠黑素瘤的酪氨酸酶，机制是非竞争性的。

α -熊果苷仅抑制小鼠黑素瘤的酪氨酸酶，其机理推测为混合型抑制， α -熊果苷抑制强度为 β -熊果苷的10倍。

α -熊果苷比 β -熊果苷具有更高的安全性



用培养的 B16黑色素瘤细胞

研究两个化合物对黑色素合成的抑制作用，发现 α -熊果苷和 β -熊果苷对酪氨酸酶抑制作用水平相等，但浓度为 $1\text{mmol} / \text{L}$ 的 α -熊果苷未见抑制细胞的生长，而 β -熊果苷在同样浓度则出现有效的抑制。



α -熊果苷与 β -熊果苷的实验对比

瑞士 Pentapharm 公司的研究结果显示：

α -熊果苷(4-羟苯基-D-吡喃葡萄糖苷)可作为酪氨酸酶的抑制剂应用于美白护肤品配方中。它对人体细胞产生的酪氨酸酶的抑制作用比 β -熊果苷强。

womeiba 在 Pentapharm 公司的研究中，采用了人体测试的方法，选择80名华裔女性，使用含1% α -熊果苷和 1%曲酸、1%氢醌以及1% β -熊果苷样品对照，结果显示：

使用 α -熊果苷的女性肤色明显变浅并且效果明显优于其它美白组分。进一步的研究采用0.5%的 α -熊果苷制成乳液配方，测定其对皮肤经紫外光照射后肤色变黑的抑制作用，结果表明0.5%的 α -熊果苷的美白效果比 1%含量的 β -熊果苷的作用强10—30%。



熊果苷在化妆品行业中的应用

1、用于高级化妆品

- 可配制成护肤霜，祛斑霜、高级珍珠膏等，既能美容护肤，又能消炎、抗刺激性。上世纪90年代日本资生堂公司首先应用熊果苷于美白类化妆品中。
- 它能迅速渗入肌肤，在不影响细胞增殖浓度的同时，能有效地抑制皮肤中的酪氨酸酶的活性，阻断黑色素的形成，通过自身与酪氨酸酶直接结合，加速黑色素的分解与排泄，从而减少皮肤色素沉积，祛除色斑和雀斑，而且对黑色素细胞不产生毒害性、刺激性、致敏性等副作用。
- 它是当今流行的最为安全有效的美白原料，也是二十一世纪的理想皮肤美白祛斑活性剂。



熊果苷在化妆品行业中的应用

1、用于高级化妆品

使用注意事项

- ◆ 熊果苷在酸性环境下易分解，注意膏霜乳液等体系 pH 控制在5-7；
- ◆ 将熊果苷在50℃少量水中溶解，待膏霜乳化完成后50℃加入；
- ◆ 化妆品体系中加入适量的抗氧化剂以阻止变色；
- ◆ 膏霜乳化完成后，50℃下加入已用少量水溶解的 NaHSO_3 和 Na_2SO_3 （建议添加量在0.3-0.4%）；
- ◆ 加入含油酸、亚油酸的天然植物油，可促进熊果苷协同增效作用；
- ◆ 化妆品体系中加入0.8-1.0%的氮酮，能够促进熊果苷的吸收，同时阻止熊果苷在皮肤上的析出。

熊果苷在化妆品行业中的应用

2、用于护发剂和染发剂等洗护产品

在护发剂中加入熊果苷能抑制头皮屑的生成，熊果苷能与两性活性剂、阳离子配伍，减轻对皮肤的刺激，并控制表面活性剂的粘着性。

【Sakamoto T., et al, 日本公开专利 86, 197, 508/86, 210, 021】

与常规的含阳离子表面活性剂的护发剂不同，本品对皮肤无刺激性。在染发剂中加入熊果苷可抑制其中染料对皮肤的刺激性。

【NakanoM., et al, 日本公开专利86, 210, 007】





熊果苷在医药行业的应用

01

作为烧烫伤药原料

熊果苷是新型烧烫伤药主要成分，特点是快速止痛，消炎力强，迅速消除红肿，愈合快，不留疤痕。剂型：喷射或涂抹。

02

肠道消炎用药原料

具有杀菌、消炎的作用。杀菌、消炎效果好，无毒副作用。

03

其他药物作用和应用前景

(1) 含熊果苷的传统中药常用于治疗气管炎、感染性泌尿系统疾病、皮肤病、过敏及炎症性疾病。

日本药典将熊果叶作为有抗菌消炎作用的生药收入。德国医用委员会推荐熊果汁作为尿道炎症的治疗药。

(2) 镇咳、平喘、祛痰药物动物实验表明，熊果苷灌胃可增加动物气管分泌、延长氨水引咳潜伏期、咳嗽次数减少、气管酚红排泌量明显增多。可用于镇咳、平喘、祛痰用药。



备注：

上述产品说明、图样、数据及其资料仅供您参考，尽管我们是诚实地提供并确信其是准确的。由于有很多因素可能影响到对产品的实际处理或应用/使用，我们建议您在使用之前进行必要测试，以确定相关产品符合您特定的目的。就所述产品或图样，或数据或资料的使用是否会侵犯其他方的知识产权，我们不做任何形式的、明示或默示的担保和保证，包括产品可销售性或适合特定用途方面的保证。在任何情况下，上述所提供的产品说明、图样、数据和资料均不得视为我方销售条款或条件的一部分。

此外，安徽天寅生物技术有限公司对于说明、图样、数据和资料的提供，以及由此产生的结果，不承担任何义务或责任，您对以上提供的说明、图样、数据及其资料的接受自行负责。