

枫杨生物研发(南京)有限公司



Jay D. Keasling



枫杨生物研发(南京)有限公司

枫杨生物研发(南京)有限公司是由美国加州大学伯克利分校合成生物学专家 Jay D. Keasling 教授创建, 于2017年11月在香港注册成立, 公司地址坐落于南京市江宁区生命科技小镇。枫杨生物以新型高附加值生物基产品的研发、生产和销售为主要业务, 利用最前沿的合成生物学技术构建高效、专一的平台微生物来发酵生产高附加值天然产物, 产品可用于医药中间体、保健品、化妆品、香精香料、食品添加剂和饲料等多个领域, 市场前景广阔。

产品介绍

什么是羟基醌醇?

地中海饮食结构对人体有许多健康益处, 而橄榄油和橄榄油是地中海饮食的重要组成部分。研究表明, 橄榄油和橄榄油中的羟基醌醇具有超强的抗氧化功能, 这是其对健康有益的主要原因。美国FDA和欧洲食品安全管理局(EFSA)对羟基醌醇有利于健康的积极看法, 极大的推动了以羟基醌醇为特色产品的市场活力。

羟基醌醇是橄榄油中羟基醌醇最主要的成分, 含量高达60-80%, 是迄今发现最强的天然抗氧化剂。

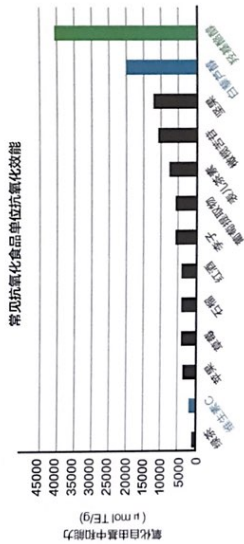
羟基醌醇具有广泛的健康功效

- ◆ 降低胆固醇水平, 缓解健忘风险
- ◆ 预防心血管疾病
- ◆ 改善内分泌
- ◆ 减轻炎症反应, 改善关节疼痛
- ◆ 抗菌抗病毒, 强化机体免疫
- ◆ 提高免疫力

数据来源: Raederstorff, D. *Int. J. Vitam. Nutr. Res.* 2009; 79: 152-165.

超强的抗氧化性能

羟基醌醇的抗氧化功能远超过其他主流产品, 具有安全卓越的天然抗氧化剂。数据表明, 其抗氧化能力是维生素C的20倍, 是白藜芦醇的2倍。



数据来源: Y. Uisce, Aydar et al., *EC NUTRITION*, 2017, 11(6): 147-157

广谱的抑菌作用

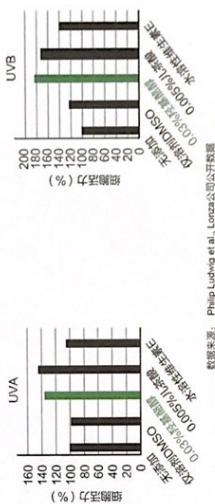
羟基醌醇具备广谱抗菌功效, 同时对病毒和真菌也有抑制作用, 适合作为化妆品和食品有效成分。

细菌名称	抑菌圈直径 (mm)	致病类别	抑菌浓度 (μg/mL)	抑菌浓度 (μg/mL)	抑菌浓度 (μg/mL)
金黄色葡萄球菌	8	婴儿皮肤感染	>500	1.9-15.6	>500
大肠杆菌	6	呼吸道感染	>500	3.8-15.6	0.5-15.6
沙门氏菌	15	仿菌	125-250	1.9-7.8	0.12-0.48
肺炎球菌	1	中毒性肺炎	125	0.97	无效
溶血链球菌	2	中毒性肺炎	125	0.07-1.9	无效
霍乱弧菌	1	霍乱	125	1.9	无效
金黄色葡萄球菌	5	化脓性感染	62.5-125	3.9-31.25	0.24-3.9
金黄色葡萄球菌	6	化脓性感染	31.25-125	3.9-31.25	>500

数据来源: Biagiuno et al., *J. Pharm. Pharmacol.* 1999; 51: 971-974.

修复皮肤损伤, 促进皮肤再生

在护肤品方面, 羟基醌醇能有效增强皮肤弹性和润泽, 具有除皱抗衰老之功效, 同时, 因其独特的产品性能, 可以有效修复皮肤损伤, 促进皮肤再生, 经济价值高, 应用潜力巨大。



数据来源: Philip Ludwig et al., *Lanzetta* 公司公开数据

FDA和欧盟认证

羟基醌醇已获得美国FDA和欧盟的官方认可, 证明羟基醌醇符合食品级安全, 可作为食品级和化妆品添加剂使用。

... the agency has no questions at this time regarding Seprox's conclusion that hydroxytyrosol is GRAS under the intended conditions of use (羟基醌醇符合食品安全)。

— 美国食品药品监督管理局 (FDA) 食品安全GRN600号文件

... PPOF is GRAS under its intended conditions of use (羟基醌醇——符合食品安全)。

— 美国食品药品监督管理局 (FDA) 食品安全GRN728号文件

The Panel concludes that the novel food, hydroxytyrosol, is safe under the proposed uses and use levels (羟基醌醇符合食品安全)。

— 欧洲议会和欧盟理事会关于新型食品和新食品配料授权的 EC 258/97号文件

Olive oil polyphenols contribute to the protection of blood lipids from oxidative stress (橄榄油多酚——能保护血脂不被氧化)。

— 欧洲议会和欧盟理事会关于新型食品和新食品配料的授权 432/2012号文件

应用领域

与羟基酪醇相关的产品在欧美等国家已经非常普及，主要应用于化妆品、保健品、食品等领域。



生产工艺

枫杨生物以前沿的合成生物学技术，构建高效、专一的平台微生物，采用先进的发酵工艺和纯化技术实现高纯度的羟基酪醇的产业化生产，产品纯度 $\geq 98\%$ ，ORAC $\geq 40,000 \mu\text{mol TE/g}$ 。



技术优势

枫杨生物利用合成生物学技术构建出的细胞工厂，采用最新的发酵技术和提取纯化工艺可实现羟基酪醇的高效率工业化生产，克服了化学合成和植物提取方法的缺点。

方法类型	纯度	原料	工艺	成本	杂质成分	产能	工业应用
植物提取	低	天然	低污染	中等	无毒	受植物原料限制	应用普遍
微生物转化	中	天然	中污染	中等	可能有毒	受植物原料限制	应用少
化学合成	高	非天然	高污染	低	可能有毒	不受植物原料限制	限于化学原料
发酵法 (枫杨生物)	高	天然	低污染	较低	无毒	不受植物原料限制	新技术



枫杨生物研发（南京）有限公司
MapleBio (Nanjing) Co., Ltd.
公司地址：南京市江宁区龙都大道568号生命科技小楼3号楼
公司网址：www.maplebiotechology.com
邮箱：service@maplebiotechology.com
手机：+86 (25) 58897285-5112



枫杨生物研发（南京）有限公司
MapleBio (Nanjing) Co., Ltd.



羟基酪醇

最强的天然抗氧化剂

