

stevia

甜叶菊 (*Stevia rebaudiana*, 又名Bertoni) 是南美洲巴拉圭的原生植物, 长久以来用于饮料加甜和制茶。“甜叶菊 (Stevia)” 一词系指整株植物及其成分, 不过甜叶菊中只有一部分是甜的。甜叶菊植物中有甜味的成分叫做甜菊醇糖苷 (steviol glycosides)。甜菊醇糖苷可从甜叶菊植物的叶子中被提取和纯化, 现如今在美国及其他地区常被用作一些食品和饮料的添加剂和佐餐甜味剂。提取甜菊醇糖苷的过程与浸渍茶叶的方式很相似。

由于“甜叶菊”一词实际上是指整株植物, 所以本网站使用“甜叶菊甜味剂”来表示甜菊醇糖苷, 即从甜叶菊叶子提取并纯化的甜味成分 (甜菊糖)。这里列出了一些甜叶菊甜味剂产品。



甜叶菊甜味剂

Enliten®

PureVia™

Rebaudioside A/Reb A

Rebaudioside B

Rebaudioside C

Rebaudioside D

Rebiana

Stevia

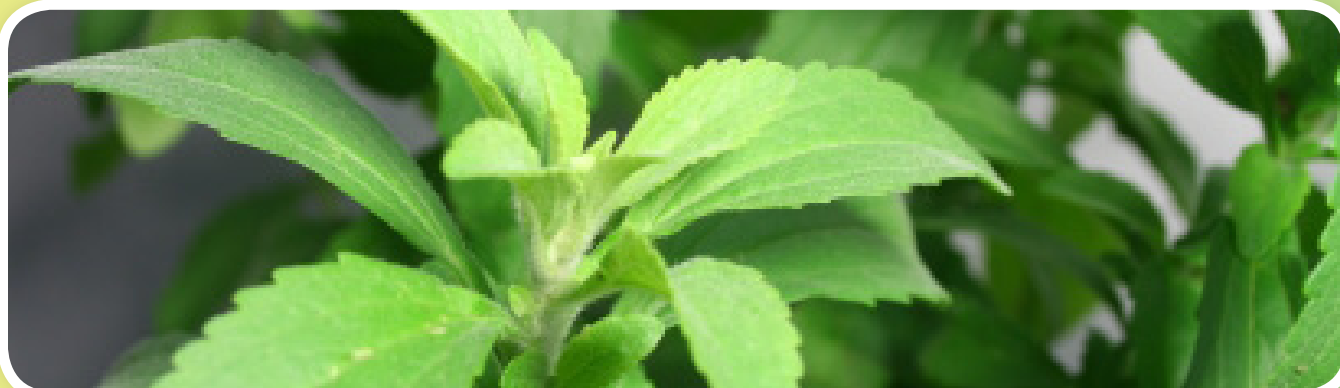
Steviol Glycosides

Stevioside

Stevia Extract In The Raw™

Sun Crystals®

Truvia™



甜叶菊甜味剂/甜菊醇糖苷的安全性

各项研究均明确支持甜叶菊甜味剂的安全性。2008年12月，美国食品与药品管理局表示，对于专家小组得出的结论，即A型甜菊糖苷被用作一般甜味剂是普遍公认安全(GRAS)的，FDA没有疑问。到目前为止，FDA表示对于三套分开的甜叶菊甜味剂的GRAD告知材料，FDA没有疑问。

新的食品或饮料成分若要进入美国食品供应链，该成分要么必须是一种美国食品与药品管理局(FDA)批准的食品添加物，要么必须是普遍公认安全的(GRAS)。某项物质要达到GRAS等级所需要的科学证据的质量和数量与得到FDA食品添加物批准所需的相同。但是对于GRAS，有一项对知识的常规要求，而该知识需要由具有资质的科学家们认可，一般采用在同行评审的科学杂志发表文章，来表明可以常规取得所要求的这项科学信息。

最近的研究，包括对人体安全、新陈代谢和摄取的研究，都支持甜叶菊甜味剂作为代糖的安全性。JECFA 对有关甜菊醇糖苷的现有科学数据进行了彻底的科学审查，并下结论表示将甜菊醇糖苷用于食品和饮料很安全。根据大量已公布的研究结果，美国及全球各地的独立科学专家得出结论，认为不分年龄和族群，所有人都可以安全使用甜叶菊甜味剂，并确立了可接受的日摄入量(ADI)为每公斤体重4毫克(4 mg/kg body weight) (以甜菊醇表示)。摄取超过ADI的量并不意味着会发生效应，因为ADI纳入的安全性范围很广，超出了被视为“无明显作用水平”(No Observed Effect Level)的程度。即使是甜菊醇糖苷摄入量最高的消费者，其估计摄入量也不会超出ADI。《食品与化学毒理学》(Food and Chemical Toxicology)在2008年5月以甜叶菊甜味剂的安全性为主题发行了一份特别增刊。

此外，临床研究也表明，符合联合国粮农组织/世界卫生组织食品添加剂联合专家委员会(JECFA)制定的纯度标准的甜菊醇糖苷对血压或血糖反应均没有影响，这说明糖尿病患者使用甜叶菊甜味剂也很安全。甜叶菊的热量为零，为有糖尿病的人在预算热量总摄入时提供了更多选择和灵活性，并协助体重管理。

作为代糖的甜叶菊的另一个益处：对于甜叶菊甜味剂没有已知的过敏。

代谢

根据过去几年的研究，联合国粮农组织/世界卫生组织食品添加剂联合专家委员会(JECFA)断定甜叶菊甜味剂通过一般途径代谢。代谢从肠胃开始，甜菊醇糖苷在这里被分解为甜菊醇。甜菊醇以甜菊醇葡萄糖醛酸苷通过尿液被排出体外。甜菊醇糖苷的代谢成分基本上完全排出体外，不会在体内积累。

监管状况

2008年12月，针对提交到美国食品与药品管理局(FDA)的“普遍公认安全”等级的告知材料，FDA在回复中表示，对于专家小组得出的结论(即A型甜菊糖苷用作食品和饮料中的一般甜味剂是普遍公认安全(GRAS)的，肉和禽肉除外)，FDA没有疑问。A型甜菊糖苷是一种从甜叶菊植物的叶子中提取和纯化的甜叶菊甜味剂。

2009年6月，FDA表示，对于专家小组将另一种含有高浓度A型甜菊糖苷的甜菊醇糖苷萃取物用作佐餐甜味剂确认为GRAS等级，FDA没有疑问。点击[这里](#)查看关于FDA支持一些甜菊醇



糖苷的更多信息。对于从甜叶菊提取和纯化的其他甜菊醇糖苷萃取物，FDA已收到类似的GRAS告知材料。

在欧洲，甜叶菊被核准为膳食补充剂，但尚未取得用作甜味剂的核准。欧盟食品安全局 (European Food Safety Authority, EFSA) 目前正在进行评估。在加拿大，甜叶菊作为天然健康产品销售。甜叶菊和甜菊醇糖苷在几个国家有着悠久的历史，包括日本和巴拉圭。甜叶菊甜味剂在许多其他国家/地区也获准使用，包括韩国、墨西哥、台湾、中国、俄罗斯、澳大利亚、阿根廷、新西兰、哥伦比亚、秘鲁、乌拉圭、巴西和马来西亚。

参考文献:

Carakostas M, et al. Overview: the history, technical function and safety of rebaudioside A, a naturally occurring steviol glycoside, for use in food and beverages, *Food and Chemical Toxicology* (2008) vol 46:S1-S10., doi: 10.1016/j.fct.2008.05.003

Joint WHO/FAO Expert Committee on Food Additives Monograph

<http://www.fao.org/ag/agn/jecfa-additives/specs/monograph5/additive-442-m5.pdf>

http://www.fao.org/ag/agn/agns/files/FACTSHEET_%20STEVIOLE%20GLYCOSIDES_final1.pdf

甜叶菊甜味剂

甜叶菊甜味剂的一些常见名称和商品名有哪些？

Enliten®	PureVia™
Reb A	Rebaudioside A
Rebiana	Stevia
Stevioside	Stevia Extract In The Raw™
Sun Crystals®	Truvia™

A型甜菊糖苷是什么？

A型甜菊糖苷是从甜叶菊植物的叶子纯化的、带甜味的甜菊醇糖苷。

甜叶菊是什么？

甜叶菊是菊科植物，其叶子在南美洲被用作甜味剂已有数百年之久。自20世纪90年代中期以来，甜叶菊叶子的萃取物在美国一直被用作膳食补充品，其中许多含有甜叶菊叶子中甜味成分和不甜成分的混合物。

甜菊糖、A型甜菊糖苷和甜菊醇糖苷的差别是什么？

甜菊糖一词通常指甜叶菊干叶的粗提物（粉末或液体），其中可能含有许多物质的混合物，但是其中仅有一些成分带有甜味。甜菊醇糖苷可从甜叶菊植物的叶子分离并纯化，可用作代糖，使食品和饮料变甜，还可用作佐餐甜味剂。A型甜菊糖苷是从甜叶菊植物的叶子中纯化的甜菊醇糖苷中的一种。其他甜菊醇糖苷包括甜菊苷、B、C、D、F型甜菊糖苷、甜菊双糖苷、甜茶苷，以及A型杜尔克苷。



天然

天然是什么？

虽然对于“天然”没有很明确的定义，但有些消费者喜欢那些加工程度最小和生产过程中没有发生变化的来自天然源的成分。标榜“天然”的新产品，如甜叶菊甜味剂，让消费者可选择的产品种类变得更多。

标识为“天然”的食品是否更好或更健康？

不一定。因为没有明确的定义或标识要求，因此贴有“天然”标识的食品和未贴该标识的食品之间主要的差别在于个人喜好。

含有甜叶菊甜味剂的食品与饮料

甜叶菊甜味剂用于哪些类型的食品？

甜叶菊甜味剂可用作食品的代糖，如甜点、酱汁、酸奶酪、腌制食品、面包和糖果。

体重控制和健康的生活方式

甜叶菊甜味剂含有多少热量？

甜菊醇糖苷含有零卡路里。以甜叶菊为主要成分的佐餐甜味剂每一份含有零卡路里或卡路里含量极低，视与其配合的其他食品成分而定。例如，有些甜叶菊甜味剂可能与糖混合，后者当作填充剂使用，这类甜叶菊甜味剂会含有少量卡路里。

甜叶菊甜味剂如何帮助控制体重？

甜叶菊甜味剂作为零卡路里的代糖，能够协助降低或取代食品和饮料中的卡路里，向想要减重和控制体重的人提供低（零）热量的替代品可供选择。摄取含有甜叶菊甜味剂的饮料和食品是健康膳食与健康生活方式的一部分，包括常规的运动，能够帮助体重控制和减重。

代谢

甜叶菊甜味剂如何在人体内代谢？

根据过去几年的研究，联合国粮农组织/世界卫生组织食品添加剂联合专家委员会(JECFA)断定甜叶菊甜味剂通过一般途径代谢。代谢从肠胃开始，甜菊醇糖苷在这里被分解为甜菊醇。甜菊醇以甜菊醇葡萄糖醛酸苷通过尿液被排出体外，甜菊醇糖苷的代谢成分基本上完全排出体外，不会在体内积累。

安全性及膳食摄入量

“普遍公认安全(GRAS)”等级是什么？

新的食品或饮料成分若要进入美国食品供应链，该成分要么必须是美国食品与药品管理局(FDA)批准的食品添加物，要么必须是普遍公认安全的(GRAS)。某项物质要达到GRAS等级所需要的科学证据的质量和数量与得到FDA食品添加物批准所需的相同。但是对于GRAS，有一项对知识的常规要求，而该知识需要由具有资质的科学家们认可，一般采用在



同行评审的科学杂志发表文章，来表明可以常规取得所要求的这项科学信息。

甜叶菊甜味剂的安全性是如何确定的？

对甜叶菊甜味剂的研究明确支持这些成分的安全性。此外，临床研究表明，符合JECFA制定的纯度标准的甜叶菊甜味剂对血压或血糖反应都没有影响，表明糖尿病人使用甜叶菊甜味剂也很安全。2008年12月，美国食品与药品管理局(FDA)表示，对于专家小组得出的结论，即A型甜菊糖苷被用作一般甜味剂是普遍公认安全(GRAS)的，FDA没有疑问。到目前为止，FDA表示对于三套分开的甜叶菊甜味剂的GRAD告知材料，FDA没有疑问。



可接受的日摄入量(ADI)是什么？

联合国粮农组织/世界卫生组织食品添加剂联合专家委员会(JECFA)对“可接受的日摄入量(ADI)”的定义为：以体重为基础（标准体重=60公斤），一个人可以一辈子每天从食品或饮水中摄取某物质的量而没有可感知的风险。ADI的单位是：毫克/公斤体重(mg/kg of body weight)。”摄取超过ADI的量并不意味着会发生效应，因为ADI纳入的安全性范围很广，超出了被视为“无明显作用水平”(No Observed Effect Level)的程度。JECFA指定了甜菊醇糖苷的ADI为4 mg/kg（体重），以甜菊醇表示。

甜叶菊甜味剂对糖尿病人有何帮助？

研究表明，甜叶菊甜味剂不会影响血糖浓度或干扰胰岛素。甜叶菊甜味剂的热量为零，为糖尿病人在预算热量总摄入时提供了更多选择和灵活性，并协助体重管理。

对于甜叶菊甜味剂是否存在任何已知的过敏？

对于甜叶菊甜味剂没有任何已知的过敏。

烹饪与烘焙

甜叶菊甜味剂是否可用于烹饪和烘焙？

当用来使麦片、酸奶酪和水果等变甜时，甜叶菊甜味剂是绝佳的替代品和代糖。有些食谱可以使用这些甜味剂烹饪和烘烤，但是采用的甜叶菊甜味剂的种类不同，适用量亦有差别。要得到最好的效果，应遵循制造商的使用说明。

天然生活

甜叶菊(*Stevia rebaudiana*)是南美洲巴拉圭的原生植物，长久以来用于饮料加甜和制茶。甜叶菊/甜菊糖(stevia)一词通常指由甜叶菊干叶粗提物(粉末或液体)制成的甜味剂。这些甜味剂可能含有许多物质的混合物，但是只有一部分是甜的。虽然“甜叶菊(*Stevia*)”一词指整个植物及其成分，不过只有甜叶菊叶片的一些部分是甜的。这些甜味成分被称为甜菊醇糖苷。世界各地有许多国家种植和收割甜叶菊，主要的产地在中国和巴西。

甜叶菊甜味剂也是亚洲和南美洲各地许多产品的成分之一，例如冰淇淋、面包和饮料。在美国，甜叶菊甜味剂作为代糖，主要常见于佐餐产品和低热量饮料中。消费者对摄取热量的关注度的提高以及对更多种类低热量产品的需求的增长，成为推动甜叶菊甜味剂用于食品与饮料的动力。

甜菊醇糖苷

甜菊醇糖苷存在于甜叶菊植物的叶片中，每一种糖苷都有其独特的味道和甜度。甜菊醇糖苷可从甜叶菊植物的叶片中提取。从甜叶菊植物的叶片中提取含甜味的甜菊醇糖苷的过程与浸渍茶叶的方式很相似。批准使用甜菊醇糖苷的国家包括澳大利亚、巴西、中国、日本、韩国、新西兰和巴拉圭。在美国，含有大量甜叶菊苷(rebaudioside)的甜菊醇糖苷用于佐餐甜味剂被普遍公认为安全(GRAS)。

A型甜菊糖苷

A型甜菊糖苷是甜叶菊叶子中带有甜味的许多甜菊醇糖苷之一。在美国，A型甜菊糖苷用作一般甜味剂是普遍公认安全的，可被用于食品和饮料中，肉类和家禽产品除外。A型甜菊糖苷大约比蔗糖甜250到300倍。

甜叶菊甜味剂的成分含有零热量，这表示这些甜味剂可以使食品和饮料变甜，并能降低热量。此外，研究表明甜叶菊甜味剂既不会增加膳食的热量或碳水化合物，也不会影响血糖或胰岛素反应，因此能够让糖尿病人也能摄食种类更多的食品，并遵循健康的餐饮计划。甜叶菊甜味剂是一种极好的替代品，可用于各种食品和饮料，如低糖饮料。甜叶菊甜味剂中的甜味成分是天然生成的，因此对被他们视为天然的食品和饮料情有独钟的消费者而言，更能满足他们的需要。



相关链接

www.caloriecontrol.org

www.enlitesweetner.com

www.fda.gov

www.purevia.com

www.truvia.com

www.steviaextractintheraw.com

<https://www.suncrystals.com/#intro>