

信息表 | CAVAMAX®环糊精解决方案

利用CAVAMAX®环糊精掩盖味道或气味

功能性食品市场正处于蓬勃发展的阶段：由于消费者开始日益关注健康问题，越来越多的食品都增加了额外的保健功能。然而，许多功能性成分都有令人不悦的味道或气味。CAVAMAX®环糊精能够成功解决这一问题。

食用美味且有益人体健康的食品正在成为一种趋势，不仅有助于我们的身体更好地抵御外界环境影响，同时还能预防特定疾病或延缓衰老过程。饮料和奶制品领域更是涌现了大量具有附加的功能因子的新产品开发。不幸的是，这种附加的功能常常伴有苦味或令人不悦的气味。解决上述问题的唯一方法通常就是设法掩盖令人不悦的味道。要么加糖，但会增加卡路里摄入量；要么添加其他香精，但会增加配方的成本。

一个完美的解决方案：CAVAMAX®

凭借其CAVAMAX®环糊精，瓦克可为您提供解决上述问题的出色解决方案。这种环状分子可将特定的苦味原料或香精结合在它们内部，从而使其味道和气味不易被察觉。环糊精具有环形的三维结构。其拥有疏水性内腔和亲水性外壳。内腔可吸引亲脂性分子，亲水性外壳使得它们适用于水性体系配方中，例如饮料。CAVAMAX®环糊精配方并不会改变成分的营养价值或功能。因此，如果某种物质要进入内腔，该成分的部分或全部必须是疏水性，且大小要与内腔相匹配（见图2）。

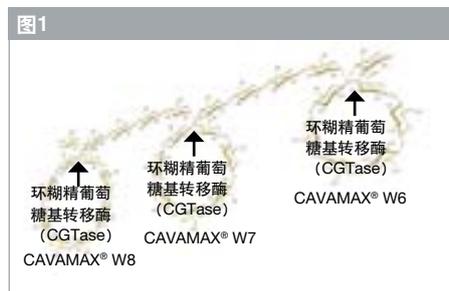


图1 瓦克采用专利淀粉酶解工艺生产CAVAMAX®环糊精。瓦克是环糊精生产领域的全球领导者，同时也是唯一一家能生产三种环糊精的公司。它们分别由6个、7个和8个葡萄糖分子组成，其内径有所不同。

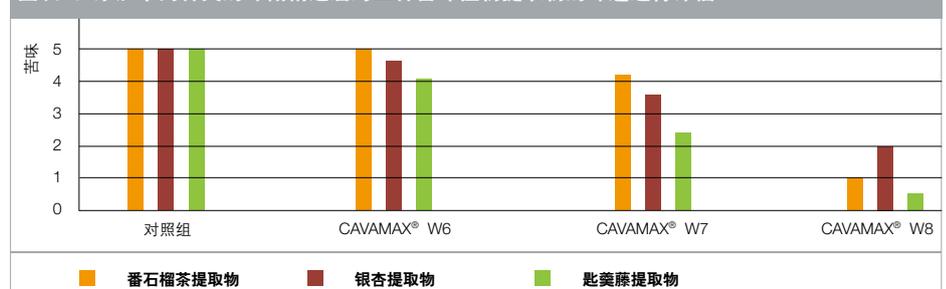


图2 CAVAMAX®客体包含物的示意图。

广泛的应用

环糊精可以掩盖通常在食品或饮料配制过程中使用的各种各样的带有不悦味道的成分。例如，饮料中的绿茶儿茶素或植物提取物，或者膳食补充剂中的人参皂苷（见图表1、图表2和图表3）。此外，环糊精还可以掩盖令人不悦的气味，而且并不局限于特定的食品领域。许多材料的气味可以得到“改善”，例如，大蒜、洋葱或缬草根的气味（见图表4）。

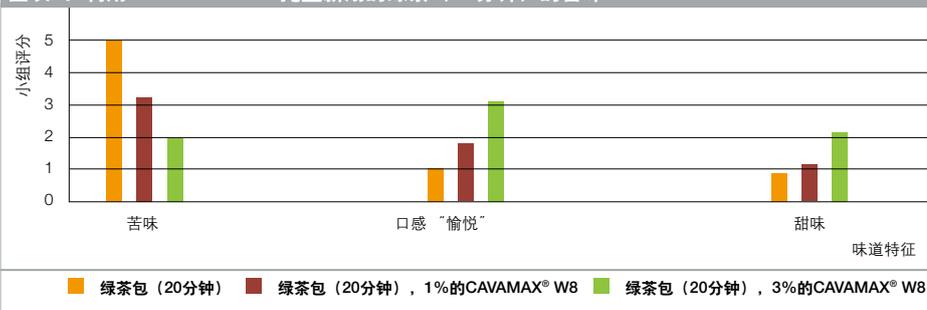
图表1：添加不同种类的环糊精之后对三种苦味植物提取物的味道进行评估



将100mg植物提取物（番石榴茶提取物、银杏提取物和匙羹藤提取物）与100mg CAVAMAX®环糊精（对照组：淀粉）在100ml水中混合，并搅拌1小时。结果显示，尤其在添加CAVAMAX® W8(γ-CD)之后，苦味可被有效掩盖。评分：1 = 无法察觉，到5 = 非常令人不快的。



图表2: 利用CAVAMAX® W8掩盖新沏的绿茶(20分钟)的苦味



将标样绿茶包(GT)沏好后放置20分钟。接下来取走绿茶包,并添加不同浓度的CAVAMAX® W8(1%和3%)。添加CAVAMAX® W8可降低绿茶的苦味,并改善口感。
评分: 1 = 无法察觉, 到5 = 非常令人不快的。

久经考验的解决方案

有些环糊精已经在饮料和特定膳食补充剂中使用。尤其在添加绿茶的非酒精饮料中,瓦克的环糊精可用于掩盖儿茶素的味(见下列实例)。

图表3: 利用CAVAMAX® W8掩盖红参和发酵了的红参的味道

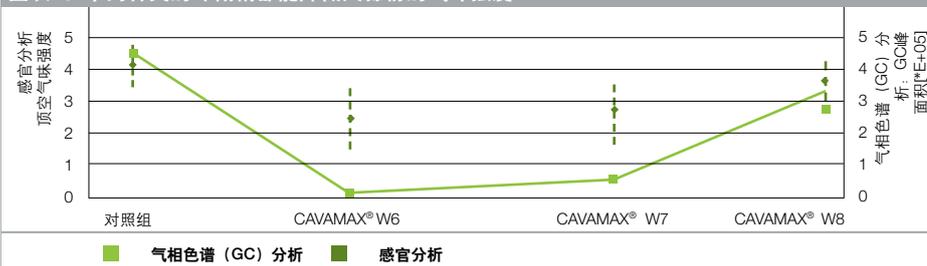


红参提取物(5.5g/100ml;相当于约60mg的人参皂苷Rg1 + Rb1)溶解在水中,并添加不同浓度的CAVAMAX® W8。添加1%的CAVAMAX® W8之后即可有效掩盖令人不悦的味道,使用高浓度(5%)的CAVAMAX® W8则效果更明显。评分: 1 = 无法察觉, 到5 = 非常令人不快的。



伊藤园出品的绿茶是一种富含儿茶素的非酒精饮料。瓦克的环糊精可用于掩盖儿茶素的味。

图表4: 不同种类的环糊精都能降低大蒜粉的气味强度



将1g大蒜粉置于100ml玻璃瓶中平衡一晚上。随后,分别将1g的CAVAMAX® W6、CAVAMAX® W7和CAVAMAX® W8环糊精(对照组:淀粉)添加到10ml的水中。1小时后进行感官和气相色谱分析(=GC)。结果显示,CAVAMAX® W6(α-CD)是降低大蒜气味强度的最佳方法。评分: 5 = 气味浓重, 1 = 气味很弱

瓦克化学(中国)有限公司 上海市漕河泾开发区虹梅路1535号3号楼 邮编: 200233
热线: +86 400 921-6699 电话: +86 21 6100-3400 传真: +86 21 6100-3500
info@wacker.com, www.wacker.com



本手册中所列数据是基于我们当前所掌握的知识,但不免除用户在收到产品后对其进行仔细检查的义务。在技术进步或新开发的范围内,我们保留变更产品常数的权利。由于一些加工过程中无法控制的条件,特别当使用其他公司的原材料时,本手册中的建议需经初步的实验验证。我们所提供的信息并不免除用户检查是否有第三方侵权可能性的义务,如有必要,请阐明情形。无论是明示还是暗示,资料中的建议并不构成对产品在某些应用下的有效性或通用性的担保。