

黄原胶 阜丰生产 工业级 食品级

产品名称	黄原胶 阜丰生产 工业级 食品级
公司名称	山东金悦源新材料有限公司
价格	.00/件
规格参数	
公司地址	山东省济南市天桥区济南新材料交易中心
联系电话	18615187079

产品详情

黄原胶(Xanthan gum)，又名汉生胶，是由野油菜黄单胞杆菌(Xanthomonas campestris)以碳水化合物为主要原料(如玉米淀粉)经发酵工程生产的一种作用广泛的微生物胞外多糖。它具有独特的流变性，良好的水溶性、对热及酸碱的稳定性、与多种盐类有很好的相容性，作为增稠剂、悬浮剂、乳化剂、稳定剂，可广泛应用于食品、石油、医药等20多个行业，是目前世界上生产规模用途极为广泛的微生物多糖。

中文名黄原胶

外文名Xanthan gum

别称 黄胶、汉生胶

CAS号:11138-66-2

分子式:C₈H₁₄O₁₂N₂O₂

分子量:241.11496

EINECS号:234-394-2

应用方向增稠剂、悬浮剂等

应用行业食品、石油、医药等

结构

黄原胶又称黄胶、汉生胶，是一种由黄单胞杆菌发酵产生的细胞外酸性杂多糖。是由D-葡萄糖、D-甘露糖和D-葡萄糖醛酸按2:2:1组成的多糖类高分子化合物，相对分子质量在100万以上。黄原胶的二级结构是侧链绕主链骨架反向缠绕，通过氢键维系形成棒状双螺旋结构。

性状

黄原胶为浅黄色至白色可流动粉末，稍带臭味。易溶于冷、热水中，溶液中性，耐冻结和解冻，不溶于乙醇。遇水分散、乳化变成稳定的亲水性粘稠胶体。

性能特点

黄原胶是目前国际上集增稠、悬浮、乳化、稳定于一体，性能优越的生物胶。黄原胶的分子侧链末端含有丙酮酸基团的多少，对其性能有很大影响。黄原胶具有长链高分子的一般性能，但它比一般高分子含有较多的官能团，在特定条件下会显示独特性能。它在水溶液中的构象是多样的，不同条件下表现不同的特性。

1、悬浮性和乳化性

黄原胶对不溶性固体和油滴具有良好的悬浮作用。黄原胶溶胶分子能形成超结合带状的螺旋共聚体，构成脆弱的类似胶的网状结构，所以能够支持固体颗粒、液滴和气泡的形态，显示出很强的乳化稳定作用和高悬浮能力。

2、良好的水溶性

黄原胶在水中能快速溶解，有很好的水溶性。特别在冷水中也能溶解，可省去繁杂的加工过程，使用方便。但由于它有极强的亲水性，如果直接加入水而搅拌不充分，外层吸水膨胀成胶团，会阻止水分进入里层，从而影响作用的发挥，因此必须注意正确使用。黄原胶干粉或与盐、糖等干粉辅料拌匀后缓促加入正在搅拌的水喂，制成溶液使用。

3、增稠性

黄原胶溶液具有低浓度高粘度的特性(1%水溶液的粘度相当于明胶的100倍)，是一种高效的增稠剂。

4、假塑性

黄原胶水溶液在静态或低的剪切作用下具有高粘度，在高剪切作用下表现为粘度急剧下降，但分子结构不变。而当剪切力消除时，则立即恢复原有的粘度。剪切力和粘度的关系是完全可塑的。黄原胶假塑性非常突出，这种假塑性对稳定悬浮液、乳浊液极为有效。

5、对热的稳定性

黄原胶溶液的粘度不会随温度的变化而发生很大的变化，一般的多糖因加热会发生粘度变化，但黄原胶的水溶液在10-80 之间粘度几乎没有变化，即使低浓度的水溶液在广阔的温度范围内仍然显示出稳定的高粘度。1%黄原胶溶液(含1%氯化钾)从25 加热到120 。其粘度仅降低3%。

6、对酸碱的稳定性

黄原胶溶液对酸碱十分稳定，在PH为5-10之间其粘度不受影响，在PH小于4和大于11时粘度有轻微的变化。在PH3-11范围内，粘度大值和小值相差不到10%。黄原胶能溶于多种酸溶液，如5%的硫酸、5%的硝酸、5%的乙酸、10%的盐酸和25%的磷酸，且这些黄原胶酸溶液在常温下相当稳定，数月之久性质仍不会发生改变。黄原胶也能溶于氢氧化钠溶液，并具有增稠特性。所形成的溶液在室温下十分稳定。黄原胶可被强氧化剂，如过硫酸降解，随温度升高，降解加速。

7、对盐的稳定性

黄原胶溶液能和许多盐溶液(钾盐、钠盐、钙盐、镁盐等)混溶，粘度不受影响。在较高盐浓度条件下，甚至在饱和盐溶液中仍保持其溶解性而不发生沉淀和絮凝，其粘度几乎不受影响。

8、对酶解反应的稳定性

黄原胶稳定的双螺旋结构使其具有极强的抗氧化和抗酶解能力，许多的酶类如蛋白酶、淀粉酶、纤维素酶和半纤维素酶等酶都不能使黄原胶降解。

主要用途

黄原胶由于其独特的性质，因而在食品、石油、医药、日用化工等十几个领域有着极其广泛的应用，其商品化程度之高，应用范围之广，令其他任何一种微生物多糖都望尘莫及。

1、食品方面：许多食品中都添加黄原胶作为稳定剂、乳化剂、悬浮剂、增稠剂和加工辅助剂。黄原胶可控制产品的流变性、结构、风味及外观形态，其假塑性又可保证良好的口感，因此被广泛应用于色拉调料、面包、奶制品、冷冻食品、饮料、调味品、酿造、糖果、糕点、汤料和罐头食品中。近年来，较发达国家的人们往往担心食品中的热值过高而使自己发胖，黄原胶由于其不可被人体直接降解而打消了人们的这一顾虑。此外，据1985年日本的报道，对十一种食品添加剂进行对比测试，黄原胶是其中有效的抗癌剂。

2、日用化工方面：黄原胶分子中含有大量的亲水基团，是一种良好的表面活性物质，并具有抗氧化、防止皮肤衰老等功效，因此，几乎绝大多数化妆品中都将黄原胶作为其主要功能成分。此外，黄原胶还可作为牙膏的成分实质增稠定型，降低牙齿表面磨损。

3、医学方面：黄原胶是目前国际上炙手可热的微胶囊药物囊材中的功能组分，在控制药物缓释方面发挥重要作用；由于其自身的强亲水性和保水性，还有许多具体医疗操作方面的应用，如可形成致密水膜，从而避免皮肤感染；减轻病人放射治疗后的口渴等。此外，李信、许雷曾撰文指出，黄原胶本身对小鼠的体液免疫功能具有明显的增强作用。

4、工农业方面的应用：在石油工业中，由于其强假塑性，低浓度的黄原胶(0.5%)水溶液就可保持钻井液的粘度并控制其流变性能，因而在高速转动的钻头部位粘度极小，节省了动力；而在相对静止的钻孔部位却保持高粘度，从而防止井壁坍塌。并且由于其优良的抗盐性和耐热性，因而广泛应用于海洋、高盐层区等特殊环境下的钻井，并可用作采油驱油剂，减少死油区，提高采油率。