



本PDF文件由

iChemistry.cn  
爱化学免费提供, 全部信息请点击[9000-07-1](#), 若要查询其它化学品请登录[CAS号查询网](#)如果您觉得本站对您的学习工作有帮助, 请与您的朋友一起分享:) [爱化学www.ichemistry.cn](#)

## CAS Number:9000-07-1 基本信息

|            |             |
|------------|-------------|
| 中文名:       | 卡拉胶         |
| 英文名:       | Carrageenan |
| 别名:        | Carrageenan |
| CAS登录号:    | 9000-07-1   |
| EINECS登录号: | 232-524-2   |

## 物理化学性质

|       |   |
|-------|---|
| 性质描述: | 卡拉胶(9000-07-1)的相关性状如下:  |
|       | 1、半透明、表面皱缩、微带光泽的薄片或白色至淡黄色粉末, 无臭, 稍带海藻味。                                   |
|       | 2、K-卡拉胶和ε-卡拉胶溶于热水, λ-卡拉胶可溶于水, 但它们均不溶于有机溶剂。                                |
|       | 3、干燥的卡拉胶很稳定, 在中性和碱性溶液中即使加热也不水解, 但在Ph值4以下的酸性溶液中易发生水解。                      |
|       | 4、卡拉胶溶液在K <sup>+</sup> 或Ca <sup>2+</sup> 存在时, 或溶解于热牛奶冷却后均能成为凝胶, 凝胶具有热可逆性。 |
|       | 5、大白鼠经口LD <sub>50</sub> 5.1~6.2g/kg, ADI不作特殊规定(FAO/WHO, 1994)。            |

## CAS#9000-07-1化学试剂供应商(点击生产商链接可查看价格)

百灵威科技有限公司 专业从事9000-07-1及其他化工产品的生产销售 400-666-7788  
 深圳迈瑞尔化学技术有限公司(代理ABCR) 卡拉胶专业生产商、供应商, 技术力量雄厚 0755-86170099

供应商信息已更新且供应商的链接失效, 请登录爱化学 [CAS No. 9000-07-1](#) 查看

若您是此化学品供应商, 请按照[化工产品收录](#)说明进行免费添加

## 其他信息

|       |  |
|-------|--|
| 产品应用: | 卡拉胶(9000-07-1)的用途:<br><br>本品具有形成亲水胶体、凝胶、增稠、乳化、成膜、稳定分散体等特性, 因而广泛用在食品工业、日化工业及生化、医学研究等领域中。在食品工业应用中, 在水果汁中加入卡拉胶可使细小的果肉颗粒均匀悬浮在果汁中, 大大减缓下沉时间, 并可改进口感; 在可可麦乳精中, 可使可可粉均匀分散在牛奶中; 在冰淇淋中加入少量卡拉胶, 可使其细腻、润滑、可口, 放置时不易融化; 在有花样和文字、图案装饰的蛋糕中, 在奶油中加入卡拉胶, 可使花纹成型好, 且不易变形或压塌; 面包中加入卡拉胶后, 能增加其保水能力, 从而延缓变硬, 保持新鲜; 在果酱和鱼、肉等罐头中用角叉胶作凝结剂的效果很好。 |
|       | 卡拉胶在医药工业中它也有一定的应用, 可作药膏剂, 不沾污衣服, 易洗净; 药品赋形剂, 特别是用于含氨基药物的赋形剂效果更佳, 因为它与卡拉胶中的硫酸基结合成盐, 然后在体内缓慢释放。另外, 在皮革工业、陶瓷工业、纺织工业和造纸工业等方面都有一定程度的应用。在生物化工领域内, 角叉胶是一种很好的固定化酶载体。用这种载体可生产很多产品。  |
|       | 卡拉胶在洗涤剂、化妆品等日用化工等方面也有一定应用。例如, 加入卡拉胶的洗涤剂, 对防止再被沾污的作用, 比甲基纤维素好; 在液体洗涤剂中, 能改善其分散和贮存性能; 在化妆品中, 由于卡拉胶易被皮肤吸附, 因此可与甘油等混用制成润肤剂; 在一些乳液和洗发香波中可作为乳化剂, 使产品润滑柔软, 乳液的稳定性也得到改善。在感光材料应用中, 卡拉胶可代替明胶作感光剂, 也可加在明胶乳剂中作抗静电剂。  |
|       | 卡拉胶(9000-07-1)的制备方法:<br><br>本品是由红藻类角叉菜科植物用碱和碱土金属的盐配成的盐碱处理液处理, 再经漂洗、曝晒、煮胶(100℃, 40~60min)、过滤、冷冻、脱水、精制而得; 或将过滤后的滤液倾入异丙醇中, 在搅拌下使卡拉胶沉析出来, 再  |

经精制而得。

质量指标：

(GB 15044—1994)：硫酸酯(以 $\text{SO}_4^{2-}$ 计)15%~40%；砷(以As计)≤0.0002%；铅≤0.001%；黏度≥0.01Pa·s；干燥失重(105℃, 4h)≤15%；总灰分(干基)≤30%；酸不溶灰分≤1%。

限量：

1. GB 2760—96：各类食品，GMP为限。

2. FAO/WHO (1984, g/kg)：青刀豆、黄刀豆、甜玉米、蘑菇、芦笋、青豆10(其商品中含有奶油或其他油脂者)；加工干酪8，其他一般干酪5；配制婴儿食品，正规的以牛奶和大豆为基料的产品300mg/kg，以水解蛋白质和氨基酸为基料的产品1；熟洋火腿、猪前腿肉(按GMP)。沙丁鱼及其制品、鲭鱼、罐头20(仅在汤汁中)；酸黄瓜500mg/kg；胡萝卜罐头10；肉汤、羹5000mg/kg；低倍浓缩奶150mg/kg；稀奶油5(仅用于巴氏杀菌掼奶油或用于掼打的超高温杀菌稀奶油、消毒稀奶油)；发酵后经热处理的增香酸奶及其制品，5000mg/kg；冷饮10。

3. USDA, § 318.7 (2000)：重组肉类制品1.5%。

4. FDA, § 172.620(2000)：可安全用于食品，以GMP为限。

安全性：

1. ADI不作特殊规定(FAO/WHO, 1994)。

2. 其钠盐和钙盐的LD50约5.1~6.2g/kg(大鼠，混入75%玉米油乳浊液，经口)。

3. GRAS(FDA, § 182.7255, 2006)。

鉴别试验：

1. 溶解性：溶于约80℃的热水，形成粘性、透明或浅乳白色的易流动溶液。若先用乙醇、甘油或蔗糖的饱和水溶液润湿，则更易分散于水

2. 共聚物的主要类型试验 取水200ml，加试样4g，在80℃水浴中不断搅拌下加热至溶解。补充蒸发水分，放冷至室温。溶液变为粘性并可能形成凝胶。取此溶液或凝胶50ml，加氯化钾200mg，再加热，混匀后冷却。若形成组织脆弱的凝胶则说明主要为k型；若为弹性凝胶则说明主要为I型；若溶液不形成凝胶，则主要为λ型，取此溶液5ml，加1%甲烯蓝液1滴，应产生纤维状沉淀。

3. 硫酸盐试验：方法一(FAO/WHO法)：配制100mg试样在20ml水中的溶液，加3mL 1mol/L氯化钡和5mL 2mol/L盐酸，若产生沉淀则经过滤。煮沸滤液5min。应产生白色结晶性沉淀。方法二(GB 15044—94法)：准确称取预经105℃干燥至恒重的试样约0.5g，装入试管中，加6mol/L盐酸液20ml，密封，于105℃±1℃烘箱中水解6h，取出过滤，并用热蒸馏水反复洗至洗出液无氯离子为止。合并滤液和洗出液，煮沸，在不断搅拌下滴入0.1mol/L氯化钡溶液约10ml，保持近沸状态约2h，沉淀，用定量滤纸过滤，用热蒸馏水洗涤脱氯，将沉淀连同滤纸放入已煅烧恒重的坩埚中，先在200~300℃下炭化，然后在750~800℃下灼烧40min。

生产方法及其他：

4. 半乳糖和脱水半乳糖试验：按树胶成分鉴别方法(见“10102，阿拉伯胶”鉴别试验3)，使用如下的参比标准样：半乳糖、鼠李糖、半乳糖醛酸、3, b-脱水半乳糖、甘露糖、阿拉伯糖和木糖。结果应存在半乳糖和3, 6-脱水半乳糖。

5. 红外吸收光谱鉴别：取试样2g分散于2.5%氯化钾溶液200ml中，搅拌1h。放置过液，再搅拌1h，移入离心管中，以约1000r/min离心分离15min。若分散体太粘，不能移入离心管时，可用最多达200ml的氯化钾溶液进行稀释。分出上层清液，将残渣再悬浮于2.5%氯化钾溶液200ml中，重新离心分离。合并上层清液，加入2倍体积的85%乙醇或异丙醇，使之凝聚(沉淀留作下用)收集凝聚物，用250ml乙醇洗涤。压干后在60℃下干燥2h。所得产物为非胶凝部分(λ型卡拉胶)将上述沉淀分散于250ml冷水中，以90℃加热10min，冷却至60℃。使凝聚后收集，洗涤，按上述条件干燥。所得产物为胶凝部分(k型和I型卡拉胶)。将这两部分各自制备成0.2%水溶液，在诸如聚四氟乙烯之类非粘性的适宜表面上浇注成厚0.0005cm(干燥后的)的薄膜，由此薄膜取得红外图谱(也可在严格避免水分的情况下用溴化钾压片法得光谱图)。卡拉胶在波数1000~1100cm<sup>-1</sup>区域内，具有多糖类所特有的强的宽吸收谱带。胶凝和非胶凝型的最大吸收峰波数分别为1065和1020cm<sup>-1</sup>。

## 质量指标分析:

1. 总灰分: 取试样2g(称准至0.1mg), 移入已灼烧至恒重的硅或铂坩埚内。用适宜的红外加热灯加热, 逐渐增加强度至其完全炭化, 再继续加热30min。将坩埚和已炭化的试样移入隔焰炉内, 于约550°C下灼烧1h, 然后在干燥器中冷却并称重。重复在隔焰炉内灼烧至恒重。若在第一次灼烧后不能取得无炭灰分, 用10%硝酸铵溶液润湿炭化斑, 并在第二次灼烧前在红外加热灯下干燥。按试样的干重计算总灰分的百分含量。

2. 硫酸盐(以SO<sub>4</sub>计): (1)原理: 水解的硫酸盐基团以硫酸钡形式沉淀。(2)测定: 取试样1g(称准至0.1mg), 放入100mL凯氏烧瓶中。加0.2mol/L盐酸50mL。装上一球形冷凝器(最好由5只圆球构成), 在回流下加热至沸1h。加10%过氧化氢溶液25mL。继续回流煮沸5h, 至完全透明。将溶液移入600mL烧杯内。加热至沸并在搅拌下滴加10%氯化钡溶液10mL。置于沸水浴上2h。经无灰滤纸滤出沉淀, 用沸腾的蒸馏水洗涤至滤液无氯化物。滤纸在干燥箱中烘干后, 置于已恒重的硅坩埚中于1000°C下缓缓燃烧灰化。当灰分变为白色时放冷。称重, 按所得硫酸钡重量(mg)乘以0.04116求得硫酸盐百分含量。

3. 1.5%溶液的粘度: 取试样7.5g, 移入已恒重的600mL高形烧杯内, 分散于450mL去离子水中, 并搅拌10~20min。加水使最终重量达500g, 在不断搅拌下在水浴中加热至80°C(20~30min)。加水以补偿蒸发损失, 冷却至76~77°C, 在恒温水浴中于75°C下加热。采用Brookfield LVE型或LVT型粘度计, 将其浮子和保护器在水中预热至约75°C, 将浮子和保护器干燥后装入粘度计, 此粘度计上装有能以30r/min旋转的1号心轴(直径19mm, 长约65mm)。调节浮子在试样液中的高度, 用30r/min速度旋转, 待粘度计旋转整六转后, 读取0~100标尺上的读数。若粘度极低, 可用Brookfield UL(超低型)应接管, 取得高精度。必要时可用2号心轴, 并读取0~100标尺或0~500标尺上的读数。或用NDJ-1型旋转粘度计测定。

## 相关化学品信息

90414-36-1 90577-18-7 1,4-苯二羧酸盐与乙二醇的聚合物 桂美君 90152-66-2 90797-58-3 90064-01-0 (1-重氮-2-氧代-丙醇)-膦酸二甲酯 己二酸与1,6-己二醇和1,3-二异氰酸甲苯的聚合物 缩钛酸丁酯 9010-83-7 4,4'-二氯二苯甲酮 90483-41-3 促黑素细胞素 甲醛与碘化的1,1'-氧双(甲基苯)的反应物钠盐 铬酸钙 三氟化硼四氢呋喃 苯 521