

柠檬酸安全技术说明书

第一部分 化学品及企业标识

化学品中文名：柠檬酸
中文名称 2： 2-羟基丙烷-1, 2, 3-三羧酸
英文名称 2： 2-hydroxy-1, 2, 3-propanetricarboxylic acid
生产企业名称：潍坊英轩实业有限公司
地址：山东省潍坊市昌乐县昌盛街 1567 号
邮编： 262400
企业应急电话：86-0536-6298181
电子邮件地址： sdwfyngxuan@163.com
技术说明书编号： YXAQ-004

化学品英文名： Citric acid

传真号码： 0536-6239550

生效日期： 2009 年 1 月 2 日

第二部分 成分/组成信息

有害物成分	含量	CAS No.
柠檬酸	>99.5%	77-92-9

纯品 √

混合物 ×

第三部分 危险性概述

危险性类别：

侵入途径：吸入、食入、经皮吸收

健康危害：具刺激作用。在工业使用中，接触者可能引起湿疹。长期在高浓度粉尘中作业可能会引起牙齿等酸蚀，脱离环境后，能够恢复。

环境危害：该物质对环境可能有危害，对水体、土壤应给予特别注意

燃爆危险：本品可燃，具刺激性。

第四部分 急救措施

皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。

眼睛接触：立即翻开上下眼睑，用大量生理盐水或流动清水彻底冲洗，就医；

吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，注意保暖，先清除呼吸系统异物，必要时进行人工呼吸，就医；

食入：误服者给饮足量温水、催吐，就医。

第五部分 消防措施

危险特性：粉体与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。

有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳。

灭火方法：消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。

第六部分 泄漏应急处理

应急处理：隔离泄漏污染区，限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴防尘口罩，穿一般作业工作服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：避免扬尘，小心扫起，置于袋中转移至安全场所。大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置。

第七部分 操作处置与储存

操作注意事项：密闭操作，局部排风。防止粉尘释放到车间空气中。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防尘口罩，戴化学安全防护眼镜，穿防毒物渗透工作服，戴橡胶手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。避免产生粉尘。避免与氧化剂、还原剂、碱类接触。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。

储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。防止阳光直射。包装密封。应与氧化剂、还原剂、碱类分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有合适的材料收容泄漏物。

第八部分 接触控制/个体防护

职业接触限值：

中国 MAC(mg/m^3)：未制定相关标准

前苏联 MAC(mg/m^3)：未制定相关标准

TWA(mg/m^3)：未制定相关标准

STEL(mg/m^3)：未制定相关标准

监测方法：化学分析检测

工程控制：密闭操作，局部排风。

呼吸系统防护：空气中粉尘浓度超标时，必须佩戴自吸过滤式防尘口罩。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器。

眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。

身体防护：穿防毒物渗透工作服。

手防护：戴橡胶手套。

其它防护：工作场所禁止吸烟、进食和饮水，饭前要洗手。工作完毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。

第九部分 理化特性

外观与性状：白色结晶粉末，无臭。

分子式： $\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_7$

pH 值：无意义

相对密度（水=1）：1.6650

相对蒸气密度（空气=1）：无资料

饱和蒸气压(kPa)：无资料

闪点(℃)：100

爆炸上限[% (V/V)]：8.0(65℃)

燃烧热(kJ/mol)：无资料

临界压力(MPa)：无资料

溶解性：溶于水、乙醇、乙醚，不溶于苯，微溶于氯仿。

分子量：192.14

熔点(℃)：153

沸点(℃)：(分解)

辛醇/水分配系数：无资料

蒸汽压(kPa)：100(19℃)

引燃温度(℃)：1010(粉末)

爆炸下限[% (V/V)]：无资料

临界温度(℃)：无资料

主要用途：用于香料或作为饮料的酸化剂，在食品和医学上用作多价螯合剂，也是化学中间体。

第十部分 稳定性和反应活性

稳定性：稳定

禁配物：氧化剂、还原剂、碱类。

避免接触的条件：明火、高热高温，避免在阳光下直接照射，以免分解。

聚合危害：不聚合

分解产物：一氧化碳、二氧化碳

第十一部分 毒理学资料

急性毒性： LD₅₀: 6730 mg/kg(大鼠经口)

LC₅₀: 无资料

亚急性和慢性毒性：无资料

刺激性：家兔经皮：500mg/24 小时，轻度刺激。家兔经眼： 750μ g/24 小时，重度刺激。

致敏性：无资料

致突变性：无资料

致畸性：无资料

致癌性：无资料

第十二部分 生态学资料

生态毒性：无资料

生物降解性：无资料

非生物降解性：无资料

第十三部分 废弃处置

废弃物性质：酸性废弃物

废弃处置方法：建议用控制焚烧法或安全掩埋法处置。在能利用的地方重复使用容器或在规定场所掩埋。

第十四部分 运输信息

危险货物编号：无资料

UN 编号：无资料

包装标志：无资料

包装类别：Z01

包装方法：无资料。

运输注意事项：起运时包装要完整，装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、还原剂、碱类、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。装运本品的车辆排气管须有阻火装置。中途停留时应远离火种、热源。车辆运输完毕应进行彻底清扫。公路运输时要按规定路线行驶。

第十五部分 法规信息

法规信息：化学危险物品安全管理条例(1987年2月17日国务院发布)，化学危险物品安全管理条例实施细则(化劳发[1992] 677号)，工作场所安全使用化学品规定([1996]劳部发 423号)等法规，针对化学危险品的安全使用、生产、储存、运输、装卸等方面均作了相应规定。

第十六部分 其它信息

参考文献：1、《危险化学品名录》(2002年版)

2、《常用危险化学品的分类及标志》(GB 13690-92)

3、National institute for Occupational Safety and Health Canadian Centre for, RTECS Database, August 2005。

填表部门：技术处

填表时间：2008年12月10日

数据审核单位：安全科

修改说明：无修改

其他信息：

虽然柠檬酸对人体无直接危害，但它可以促进体内钙的排泄和沉积，如长期食用含柠檬酸的食品，有可能导致低钙血症。儿童表现有神经系统不稳定、易兴奋、植物神经紊乱；大人则为手足抽搐、肌肉痉挛，感觉异常，瘙痒及消化道症状等。

基于柠檬酸对钙的代谢可产生的影响，经常食用罐头、饮料、果酱、酸味糖果的人们，特别是孩子，要注意补钙，多喝生奶、鱼头、鱼骨汤、吃些小虾皮等，以免导致血钙不足而影响健康。