



化学品安全技术说明书  
按照GB/T 16483, GB/T 17519编制

0.1 N高氯酸在醋酸标准液 in anhydrous acetic acid, for  
titrations in non-aqueous media c(HClO<sub>4</sub>) = 0.1 mol/l  
(0.1 N) Titripur® Reag. Ph Eur, Reag. USP

修订日期: 18.03.2019  
最初编制日期: 17.03.2009

SDS 编号: 109065  
产品编号: 109065  
版本: 9.19

第1部分：化学品及企业标识

产品标识

|        |  |
|--------|--|
| SDS 编号 | 109065   |
| 产品编号   | 109065   |
| 产品名称   | 0.1 N高氯酸在醋酸标准液 in anhydrous acetic acid, for titrations in non-aqueous media c(HClO <sub>4</sub> ) = 0.1 mol/l (0.1 N) Titripur® Reag. Ph Eur, Reag. USP |

安全技术说明书提供者的详情

|           |  |
|-----------|--|
| 制造商或供应商名称 | 默克股份两合公司, 64271 达姆施塔特, 德国 * Phone: +49 6151 72-0 |
| 责任部门      | LS-QHC * e-mail: prodsafe@merckgroup.com         |

化学事故应急咨询电话 0532-83889090

产品推荐及限制用途

|         |                                      |
|---------|--------------------------------------|
| 已确认的各用途 | 分析用试剂                                |
|         | 欲了解有关用途的更多信息，请参考Merck Chemicals门户网站。 |

第2部分：危险性概述

紧急情况概述

液体 无色 醋酸味 易燃液体和蒸气。造成严重皮肤灼伤和眼损伤。造成严重眼损伤。急救人员需自我保护。  
吸入之后：将伤者移到空气新鲜处。立即就医。在皮肤接触的情况下：立即除去脱掉所有沾污的衣物。用水清洗  
皮肤/淋浴。，立即呼叫医生。眼睛接触之后：以大量清水洗去。，立刻联络眼科医生。，取下隐形眼镜。吞食之后：  
让伤者饮水(最多 2 杯)，避免催吐(有穿孔的危险!)。，立即呼叫医生。，勿尝试中和。可燃。蒸气重于空气，因此能  
延地面扩散。在高温下与空气形成具爆炸性混合物。起火时可能引发产生危害性气体或蒸气。着火可能演变  
出：乙酸蒸气 与之作用有爆炸危险：过氧化物，发烟硫酸，卤化磷，过氧化物，氧化铬(VI)，过锰酸钾，过氧化物，  
强氧化剂 与之作用可能有起火或产生易燃气体或蒸气的危险：铁，锌，镁，低碳钢 可能形成：氢 可能与之发生剧

第 1 页, 共 12 页

- 1 -

SDS 编号

109065

产品编号

109065

产品名称

0.1 N高氯酸在醋酸标准液 in anhydrous acetic acid, for titrations in non-aqueous media c(HClO<sub>4</sub>) = 0.1 mol/l (0.1 N) Titripur® Reag. Ph Eur,Reag. USP

烈反应: 强碱, 酞, 醚, 碱性氢氧化物, 非金属卤化物, 乙醇胺, 乙醛, 醇类, 卤素-卤素化合物, 氟硫酸, 铬硫酸, 氢氧化钾, 硝酸

## 2.1 GHS危险性分类 GHS分类

易燃液体, 类别 3, H226  
皮肤腐蚀, 类别 1A, H314  
严重眼睛损伤, 类别 1, H318

本部分提及的健康说明 (H-)全文请见第16部分。

### 标签要素

GHS标签  
象形图



信号词  
危险

### 危险性说明

H226 易燃液体和蒸气。  
H314 造成严重皮肤灼伤和眼损伤。

### 防范说明

[预防]

P210 远离热源/火花/明火/热表面。禁止吸烟。  
P233 保持容器密闭。  
P240 容器和接收设备接地、连接。  
P241 使用防爆的电气/通风/照明设备。  
P242 只能使用不产生火花的工具。  
P243 采取防止静电放电的措施。  
P264 作业后彻底清洗皮肤。  
P280 戴防护手套/穿防护服/戴防护眼罩/戴防护面具。

[响应]

P301 + P330 + P331 如误吞咽：漱口。不要诱导呕吐。  
P303 + P361 + P353 如皮肤（或头发）沾染：立即脱掉所有沾污的衣物。用水清洗皮肤/淋浴。  
P304 + P340 + P310 如果吸入：将患者移至空气新鲜处并保持呼吸舒适的姿势休息。立即呼叫中毒控制中心或就医。  
P305 + P351 + P338 如进入眼睛：用水小心冲洗几分钟。如戴隐形眼镜并可方便地取出，取出隐形眼镜。继续冲洗。立即呼叫急救中心/医生。  
P363 沾染的衣服清洗后方可重新使用。  
P370 + P378 火灾时：使用干砂、干粉或抗醇泡沫灭火。  
[安全储存]  
P403 + P235 存放在通风良好的地方。保持低温。

SDS 编号 109065

产品编号 109065

产品名称 0.1 N高氯酸在醋酸标准液 in anhydrous acetic acid, for titrations in non-aqueous media c(HClO<sub>4</sub>) = 0.1 mol/l (0.1 N) Titripur® Reag. Ph Eur,Reag. USP

P405 上锁保管

[处置]

P501 将内装物/容器送到批准的废物处理厂处理。

## 物理和化学危险

易燃液体和蒸气。

## 健康危害

造成严重皮肤灼伤和眼损伤。

造成严重眼损伤。

## 环境危害

目前掌握信息，没有环境的危害。

## 其它危害健康危害环境危害

未见报道。

## 第3部分：成分/组成信息

化学性质

物质

不适用

有机物与无机物的混合物。

## 混合物

### 危险组分

化学品名称 (浓度或浓度范围)

化学文摘登记 注册号

号(CAS No.)

GHS分类

乙酸 ( $\geq 90\%$  -  $\leq 100\%$ )

64-19-7 \*)

易燃液体, 类别 3, H226  
皮肤腐蚀, 类别 1A, H314  
严重眼睛损伤, 类别 1, H318

过氯酸 ( $\geq 0.1\%$  -  $\leq 1\%$ )

7601-90-3 \*)

氧化性液体, 类别 1, H271  
皮肤腐蚀, 类别 1A, H314  
严重眼睛损伤, 类别 1, H318

醋酸酐 ( $\geq 0.1\%$  -  $\leq 1\%$ )

108-24-7 \*)

SDS 编号 109065

产品编号 109065

产品名称 0.1 N高氯酸在醋酸标准液 in anhydrous acetic acid, for titrations in non-aqueous media c(HClO<sub>4</sub>) = 0.1 mol/l (0.1 N) Titripur® Reag. Ph Eur,Reag. USP

易燃液体, 类别 3, H226  
 皮肤腐蚀, 类别 1B, H314  
 严重眼睛损伤, 类别 1, H318  
 特异性靶器官系统毒性 ( 一次接触 ) , 类别 3, H335

本部分提及的健康说明 ( H-)全文请见第16部分。

#### 第4部分：急救措施

##### 必要的急救措施描述

###### 一般的建议

急救人员需自我保护。

吸入之后: 将伤者移到空气新鲜处. 立即就医.

在皮肤接触的情况下: 立即除去脱掉所有沾污的衣物。 用水清洗皮肤/淋浴。 立即呼叫医生。

眼睛接触之后: 以大量清水洗去. 立刻联络眼科医生. 取下隐形眼镜。

吞食之后: 让伤者饮水(最多 2 杯), 避免催吐(有穿孔的危险!). 立即呼叫医生。 勿尝试中和。

##### 最重要的症状和健康影响

刺激和腐蚀, 咳嗽, 呼吸短促

目盲的危险!

支气管炎, 胃痉挛, 恶心, 循环衰竭, 休克, 呕吐

角膜混浊的危险.

#### 及时的医疗处理和所需的特殊处理的说明和指示

#### 第5部分：消防措施

##### 灭火介质

灭火方法及灭火剂

水, 泡沫, 二氧化碳(CO<sub>2</sub>), 干粉

不适用的灭火剂

对于本物质/混合物, 未规定对灭火剂的限制。

##### 特别危险性

可燃.

蒸气重于空气, 因此能延地面扩散。

在高温下与空气形成具爆炸性混合物.

起火时可能引发产生危害性气体或蒸气.

着火可能演变出:

乙酸蒸气

##### 灭火注意事项及保护措施

消防人员的特殊保护装备

未着个人防护装置人员不可进入危险区域内. 保持安全距离并穿上适当的保护衣物, 避免接触皮肤.

##### 其他信息

将容器从危险区域移开并以水冷却. 防止消防水污染地表和地下水系统。

SDS 编号

109065

产品编号

109065

产品名称

0.1 N高氯酸在醋酸标准液 in anhydrous acetic acid, for titrations in non-aqueous media c(HClO<sub>4</sub>) = 0.1 mol/l (0.1 N) Titripur® Reag. Ph Eur,Reag. USP

## 第6部分：泄露应急处理

### 人员防护措施、防护装备和应急处置程序

对非应急人员的建议 不要吸入蒸气、气溶胶。避免物质接触。保证充分的通风。远离热源和火源。疏散危险区域，遵守应急程序，征求专家意见。

对紧急情况处理人员的建议：

防护装备见第8部分。

### 防止发生次生灾害的预防措施

远离明火、热的表面和点火源。采取防止静电放电的措施。

不要让产品进入下水道。爆炸的风险。

阻燃防静电防护服。

### 泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料

盖住下水道。收集、围堵、抽出泄漏物。遵守可能适用的材料限制(见7和10部分)。以液体吸收材料(例如使用Merck之化学中和吸附剂Chemizorb® H<sup>+</sup>，产品编号 101595 )吸收，并依化学废弃物处理。清理受影响的区域。

### 参考其他部分

有关废弃物处理方式请见第13部分。

## 第7部分：操作处置与储存

### 安全操作的注意事项

#### 安全处置注意事项

见标签上的预防措施。

#### 卫生措施

立即更换受污染衣物。使用皮肤保护乳液。使用此物质后须洗手及洗脸。

### 安全储存的条件,包括任何不兼容性

#### 储存条件

使容器保持密闭，储存在干燥通风处。远离热源和火源。

建议储存温度，看产品标签。

### 特定用途

除1.2部分提到的用途外，未预见其他具体用途。

## 第8部分：接触控制和个体防护

### 控制参数

109065

109065

0.1 N高氯酸在醋酸标准液 in anhydrous acetic acid, for titrations in non-aqueous media c(HClO<sub>4</sub>) = 0.1 mol/l (0.1 N) Titripur® Reag. Ph Eur,Reag. USP

危害组成及职业接触限值

| 组分             | 值      | 临界值      | 备注 |
|----------------|--------|----------|----|
| 依据             |        |          |    |
| 乙酸 (64-19-7)   |        |          |    |
| CN OEL         | 短时间接触  | 20 mg/m³ |    |
|                | 时间加权平均 | 10 mg/m³ |    |
| 醋酸酐 (108-24-7) |        |          |    |
| CN OEL         | 时间加权平均 | 16 mg/m³ |    |

个人的防护措施

需依照工作环境的情况与危险物质的浓度与数量选择适当的防护衣物. 防护衣物对于化学物质的抗化测试表可向其供货商索取.

卫生措施

立即更换受污染衣物. 使用皮肤保护乳液. 使用此物质后须洗手及洗脸.

眼面防护

紧密装配的防护眼镜

手防护

处理化学品时，如果风险评估表明必要，应始终穿戴符合认可标准的耐化学和非渗透性手套。

其它保护装备

阻燃防静电防护服。

呼吸系统防护

在蒸气/烟雾生成时需要.

如果风险评估指示有必要，可使用符合批准标准且正确安装的空气净化或空气馈送呼吸器。呼吸器必须根据已知或预测的暴露水平、产品危害和所选呼吸器的安全工作限制来选择。

第9部分：理化特性

基本的理化特性的信息

|         |                       |
|---------|-----------------------|
| 形状      | 液体                    |
| 颜色      | 无色                    |
| 气味      | 醋酸味                   |
| pH值     | 大约 0.1<br>在 20 °C     |
| 闪点      | 40 °C                 |
| 密度/相对密度 | 1.06 g/cm3<br>在 20 °C |

SDS 编号 109065

产品编号 109065

产品名称 0.1 N高氯酸在醋酸标准液 in anhydrous acetic acid, for titrations in non-aqueous media c(HClO<sub>4</sub>) = 0.1 mol/l (0.1 N) Titripur® Reag. Ph Eur,Reag. USP

水溶性

在 20 °C  
不溶

爆炸特性

非爆炸物。

氧化性

氧化性

### 其他理化性质

点火温度

大约 485 °C

## 第10部分：稳定性和反应性

### 反应性

在激烈加热时，蒸气与空气混合物具有爆炸性。

### 稳定性

本产品标准环境条件下 (室温)化学性质稳定。

### 危险反应

与之作用有爆炸危险:

过氧化物, 发烟硫酸, 卤化磷, 过氧化氢, 氧化铬(VI), 过锰酸钾, 过氧化物, 强氧化剂

与之作用可能有起火或产生易燃气体或蒸气的危险:

铁, 锌, 镁, 低碳钢

可能形成:

氢

可能与之发生剧烈反应:

强碱, 酞, 醛, 碱性氢氧化物, 非金属卤化物, 乙醇胺, 乙醛, 醇类, 卤素-卤素化合物, 氯硫酸, 铬硫酸, 氢氧化钾, 硝酸

### 应避免的条件

加热.

### 禁配物

无数据提供

### 危险的分解产物

当起火时:见第 5 节 灭火措施.

## 第11部分：毒理学信息

### 毒理学信息

#### 混合物

#### 急性经口毒性

症状: 吞咽会严重烧伤口腔和咽喉, 并有食道和胃穿孔的危险。

恶心, 呕吐, 抽吸呕吐后可能导致肺功能失调.

SDS 编号 109065

产品编号 109065

产品名称 0.1 N高氯酸在醋酸标准液 in anhydrous acetic acid, for titrations in non-aqueous media c(HClO<sub>4</sub>) = 0.1 mol/l (0.1 N) Titripur® Reag. Ph Eur,Reag. USP

急性吸入毒性

急性毒性估计值: > 20 mg/l; 4 h ; 蒸气

计算方法

症状: 黏膜刺激, 咳嗽, 呼吸短促, 可能的破坏; 破坏呼吸道, 肺炎, 支气管炎, 吸入可能导致呼吸道水肿., 症状会延迟出现。

急性经皮毒性

本信息不可用。

皮肤刺激

混合物可导致严重灼伤。

眼睛刺激

混合物可导致严重眼部伤害。 目 盲的危险!

角膜混浊的危险.

致敏性

本信息不可用。

生殖细胞致突变性

本信息不可用。

致癌性

本信息不可用。

生殖毒性

本信息不可用。

致畸性

本信息不可用。

特异性靶器官系统毒性 ( 一次接触 )

本信息不可用。

特异性靶器官系统毒性 ( 反复接触 )

本信息不可用。

吸入危害

本信息不可用。

其他信息

系统影响:

胃痉挛, 休克, 酸中毒, 循环衰竭

吸收后可能导致下列的伤害:

肾

按照良好的工业卫生和安全规范进行操作。  
不能排除其它的危险性。

组分

乙酸

急性经口毒性

LD50 大鼠: 3,310 mg/kg (RTECS)

急性吸入毒性

LCLO 大鼠: 39.95 mg/l; 4 h (RTECS)



SDS 编号 109065

产品编号 109065

产品名称 0.1 N高氯酸在醋酸标准液 in anhydrous acetic acid, for titrations in non-aqueous media c(HClO<sub>4</sub>) = 0.1 mol/l (0.1 N) Titripur® Reag. Ph Eur,Reag. USP

皮肤刺激  
家兔  
结果: 引致灼伤。  
(IUCLID)

眼睛刺激  
家兔  
结果: 引致灼伤。  
(IUCLID)

生殖细胞致突变性  
体外基因毒性  
Ames试验  
沙门式菌 typhimurium  
结果: 阴性  
方法: OECD测试导则471

突变性 (哺乳类细胞测试): 染色体变异阴性.  
结果: 阴性  
方法: 经济合作和发展组织的试验指导书473

致畸性  
动物试验中未见致畸影响。 (IUCLID)

醋酸酐  
无资料。

第12部分：生态学信息

混合物

生态毒性  
无资料。

持久性和降解性  
无资料。

生物蓄积潜力  
无资料。

土壤中的迁移性  
无资料。

其他环境有害作用  
其它生态信息

生物效果:  
因为pH值的变动会产生有害影响。  
在稀释状况下仍有腐蚀性。  
避免排放到周围环境。

组分  
乙酸

对鱼类的毒性  
半静态试验 LC50 Oncorhynchus mykiss (虹鳟): > 300.8 mg/l; 96 h  
OECD测试导则203

对水蚤和其他水生无脊椎动物的毒性  
EC50 E.sulcatum: 78 mg/l; 72 h 中性的 (允许毒性最高浓度) (Lit.)



SDS 编号

109065

产品编号

109065

产品名称

0.1 N高氯酸在醋酸标准液 in anhydrous acetic acid, for titrations in non-aqueous media c(HClO<sub>4</sub>) = 0.1 mol/l (0.1 N) Titripur® Reag. Ph Eur,Reag. USP

EC50 Daphnia magna (水蚤): 47 mg/l; 24 h (Lit.)

**对藻类的毒性**

IC5 Scenedesmus quadricauda (绿藻): 4,000 mg/l; 16 h (允许毒性最高浓度) (Lit.)

**细菌毒性**

EC5 Pseudomonas putida (恶臭假单胞菌): 2,850 mg/l; 16 h 中性的 (允许毒性最高浓度) (Lit.)

microtox test EC50 Photobacterium phosphoreum (明亮发光杆菌) : 11 mg/l; 15 min (IUCLID)

**生物降解性**

99 %; 30 d

经济合作和发展组织的试验指导书301D (HSDB)

快速生物降解的。

95 %; 5 d

经济合作和发展组织的试验指导书302B 容易从水中除去

**生物耗氧量(BOD)**

880 mg/g (5 d)

(Lit.)

**Ratio BOD/ThBOD**

5日生化需氧量(BOD5) 76 % (IUCLID)

**正辛醇/水分配系数**

log Pow: -0.17 (25 °C)

(实验上的)

(ECHA) 预估无生物累积

**醋酸酐**

无资料。

SDS 编号 109065

产品编号 109065

产品名称 0.1 N高氯酸在醋酸标准液 in anhydrous acetic acid, for titrations in non-aqueous

media c(HClO<sub>4</sub>) = 0.1 mol/l (0.1 N) Titripur® Reag. Ph Eur,Reag. USP

第13部分：废弃处置

废物处理方法

废弃化学品：尽可能回收利用。如果不能回收利用，请采用合理的处置方法。不得采用排放到下水道的方式废弃本品。废弃处置前应参阅国家和地方有关法律。

处置人员的安全防范措施参见第8部分。

污染包装物：将容器返还生产商或按照国家和地区法规处置。有关化学品和容器返还程序，请见www.retrologistik.com，如果您还有其他问题，也可通过该网站联系我们。

化学品应留在原装容器中。不得与其他废弃物混合，处理未清洁容器的方法和产品本身相同。

第14部分：运输信息

陆路运输 (ADR/RID)

联合国编号 UN 2789  
联合国运输名称 ACETIC ACID SOLUTION  
类别 8 (3)  
包装类别 II  
环境危害 --  
特殊防范措施 是  
隧道运输限制代码 D/E

内陆水路运输 (ADN)

无

空运 (IATA)

联合国编号 UN 2789  
联合国运输名称 ACETIC ACID SOLUTION  
类别 8 (3)  
包装类别 II  
环境危害 --  
特殊防范措施 否

海运 (IMDG)

联合国编号 UN 2789  
联合国运输名称 ACETIC ACID SOLUTION  
类别 8 (3)  
包装类别 II  
环境危害 是  
环境危害 --  
特殊防范措施 是  
海洋污染物 (是/否) 否  
EmS 运输事故发生时的紧急处理 F-E S-C  
方案

## 按《MARPOL73/78 公约》附则 II 和 IBC 规则 无关的

请根据化学品性质选择合适的运输工具及相应的运输储存条件。运输工具应配备相应品种和数量的消防材料及泄露应急处理设备。如选择公路运输，请按规定路线行驶。

### 禁配物

## 第15部分：法规信息

### 专门对此物质或混合物的安全，健康和环境的规章 / 法规

#### VCI 储存等级

3

危险化学品安全管理条例 (2011年3月2日国务院发布)，  
工作场所安全使用化学品规定 ([1996]劳部发 423 号) 等法规，  
针对化学品危险品的安全使用、生产、储存、运输、装卸等方面均作了相应规定。

《危险化学品安全管理条例》（国务院令 第591号），《中华人民共和国职业病防治法》（国务院令 第52号），针对化学品的安全使用、生产、储存、运输、装卸等方面均作了相应规定。根据新化学物质环境管理办法(环保部7号令)，此产品符合其管理规定。

## 第16部分：其他信息

### 安全技术说明书第2、3部分提及的危险性说明的全文

H226

易燃液体和蒸气。

H271

可能引起火灾或爆炸；强氧化剂。

H314

造成严重皮肤灼伤和眼损伤。

H318

造成严重眼损伤。

H335

可能造成呼吸道刺激。

### 培训建议

给操作人员提供充分的信息，指导和培训。

### 用于安全技术说明书中的缩略语和首字母缩写

使用的缩写和缩略语可在<http://www.wikipedia.org>查询。

本文件页眉和/或页脚上的商标可能暂时在视觉上与所购买的产品不符，因为我们正在过渡我们的品牌。

然而，文中关于产品的所有信息都保持不变，并与所订购的产品相符。欲悉详情，请联系：

[mlsbranding@sial.com](mailto:mlsbranding@sial.com).

"此处的数据根据我们现有的知识而撰写。提供了有关药品所需正确的安全注意事项，但并不代表对于药品性质的保证，使用者请依应用需求，自行判断其可用性，Merck 不负任何法律责任。"