# 化学品安全技术说明书

按照GB/T 16483、GB/T 17519编制
文档版本:中V1.2
修订日期:2023年09月16日
最初编制日期:2018年07月13日
打印日期:2025年12月14日

## 一. 化学品及企业信息

### 1.1 产品信息

| | |
|---|---|
| 产品名称: | 四氢呋喃(THF) |
| 英文名称: | Tetrahydrofuran |
| 产品规格: | 光谱级, ≥ 99.5% |
| CAS编号: | 109-99-9 |
| 产品编号: | CD101576 |
| 品牌: | 氪道 Codow |

### 1.2 别名或俗称

一氧五环,氧杂环戊烷,四甲撑氧,四氢化氧杂茂,氧戊环|四亚甲基氧化物|二环氧乙烷|1,4-环氧丁烷|Tetramethyler

### 1.3 已经明确的不适用的用途及建议

产品仅限于科研、检测分析及工业用途,不得用于其它用途。

### 1.4 企业信息

| | |
|---|---|
| 公司名称: | 广州和为医药科技有限公司 |
| 公司地址: | 中国 广东省 广州市 番禺区石碁镇莲运一横路16号6号厂房6层 |
| 邮编: | 510450 |
| 电话: | +86-20-37155353 |
| 传真: | +86-20-62619665 |
| 电子邮箱: | sales@howeipharm.com |

### 1.5 应急咨询电话

| | |
|---|---|
| 电话号码: | +86-20-37155353 |

## 二. 危险性概述

### 2.1 危险类别(GHS)

易燃液体 (类别 2)
急性毒性, 经口 (类别 4)
严重眼睛损伤/眼睛刺激性 (类别 2A)
致癌性 (类别 2)
特异性靶器官系统毒性（一次接触）(类别 3), 呼吸系统

### 2.2 GHS标签及相关申明

GHS符号:

| | |
|---|---|
| 信号词: | 危险 |
| 信号词 | 危险 |
| 危险申明 | |
| H225 | 高度易燃液体和蒸气。 |
| H302 | 吞咽有害。 |
| H319 | 造成严重眼刺激。 |
| H335 | 可能造成呼吸道刺激。 |
| H351 | 怀疑致癌。 |
| 警告申明 | |
| 预防措施 | |
| P201 | 在使用前取得专用说明。 |
| P202 | 在读懂所有安全防范措施之前请勿搬动。 |
| P210 | 远离热源/火花/明火。禁止吸烟。 |
| P233 | 保持容器密闭。 |
| P240 | 容器和装载设备接地/等势联接。 |
| 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。 |
| P261 | 避免吸入粉尘/烟/气体/烟雾/蒸气/喷雾。 |
| P264 | 作业后彻底清洗皮肤。 |
| P270 | 使用本产品时不要进食、饮水或吸烟。 |
| P271 | 只能在室外或通风良好之处使用。 |
| P280 | 戴防护手套/穿防护服/戴防护眼罩/戴防护面具。 |
| 事故响应 | |
| P301 + P312 + P330 | 如果吞咽并觉不适: 立即呼叫解毒中心或就医。漱口。 |
| P303 + P361 + P353 | 如果皮肤（或头发）接触：立即除去／脱掉所有沾污的衣物。用水清洗皮肤／淋浴。 |
| P304 + P340 + P312 | 如果吸入：将受害人移至空气新鲜处并保持呼吸舒适的姿势休息。 如觉不适，呼叫解毒中心或就医。 |
| 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。 |
| P308 + P313 | 如接触到或有疑虑：求医/就诊。 |
| P337 + P313 | 如仍觉眼刺激：求医/就诊。 |
| P370 + P378 | 在发生火灾时：用干砂，干粉或抗溶性泡沫扑灭。 |
| 储存 | |
| P403 + P233 | 存放在通风良好的地方。保持容器密闭。 |
| P403 + P235 | 存放在通风良好的地方。保持低温。 |
| P405 | 存放处须加锁。 |
| 废弃处置 | |
| P501 | 将内装物/容器送到批准的废物处理厂处理。 |

## 2.3 其它危害物

可能产生易爆过氧化物。

# 三. 成分信息

## 3.1 物质

| | |
|---|---|
| 别名 | 一氧五环,氧杂环戊烷,四甲撑氧,四氢化氧杂茂,氧戊环\|四亚甲基氧化物\|二环氧乙烷\|1,4-环氧丁烷\|Tetramethylene oxide\|Diethylene oxide\|THF |
| 分子式 | C4H8O |
| 分子量 | 72.11 |
| 化学文摘号(CAS) | 109-99-9 |
| 组份 | Tetrahydrofuran |
| 浓度 | ≤100% |

# 四. 急救信息

## 4.1 急救措施

一般的建议
请教医生。 向到现场的医生出示此安全技术说明书。
吸入
如果吸入,请将患者移到新鲜空气处。 如呼吸停止，进行人工呼吸。 请教医生。
皮肤接触
用肥皂和大量的水冲洗。 请教医生。
眼睛接触
用大量水彻底冲洗至少15分钟并请教医生。
食入
禁止催吐。 切勿给失去知觉者喂食任何东西。 用水漱口。 请教医生。

## 4.2 毒理反应或健康影响

中枢神经系统抑制, 咳嗽, 胸痛, 呼吸困难, 接触空气中的高浓度后可引起麻醉作用。

## 4.3 医疗处理及特殊处理建议

无数据资料

# 五. 消防措施

## 5.1 灭火介质

灭火方法及灭火剂
用水雾，耐醇泡沫，干粉或二氧化碳灭火。

## 5.2 此物质的特别危害说明

无数据资料

### 5.3 给消防员的建议

如有必要，佩戴自给式呼吸器进行消防作业。

### 5.4 其它信息

喷水冷却未打开的容器。

## 六. 泄漏应急处理

### 6.1 人员防护措施、防护装备和应急处置程序

使用个人防护装备。 避免吸入蒸气、气雾或气体。 保证充分的通风。 消除所有火源。 将人员疏散到安全区域。 注意蒸气积累达到可爆炸的浓度，蒸气可蓄积在地面低洼处。

### 6.2 环境保护措施

如能确保安全，可采取措施防止进一步的泄漏或溢出。 不要让产品进入下水道。

### 6.3 泄漏化学品的收集、清除方法及所使用的处置材料

围堵溢出，用防电真空清洁器或湿刷子将溢出物收集起来，并放置到容器中去,根据当地规定处理(见第13部分)。

### 6.4 参考信息

丢弃处理请参阅第13节。

## 七. 操作处置与储存

### 7.1 安全操作的注意事项

避免接触皮肤和眼睛。 避免吸入蒸气或雾滴。
切勿靠近火源。 - 严禁烟火。采取措施防止静电积聚。

### 7.2 存储注意事项

贮存在阴凉处。 使容器保持密闭，储存在干燥通风处。 打开了的容器必须仔细重新封口并保持竖放位置以防止泄漏。
充气操作和储存 对空气敏感。 干的残留物是爆炸性的。 充气保存 定期/蒸馏前检测过氧化物的生成。

### 7.3 特定用途

无数据资料

## 八. 接触控制与个体防护

### 8.1 控制参数

职业接触限值

| 组分 | 化学文摘登记号(CAS No.) | 值 | 控制参数 | |
|---|---|---|---|---|
| 四氢呋喃 | 109-99-9 | PC-TWA | 300 mg/m3 | 工作场所有害因素职业接触限值 - 化学有因素 |

## 8.2 暴露控制

适当的技术控制

按照良好的工业卫生和安全规范进行操作。 休息前及工作结束时洗手。

个体防护装备

眼面防护

面罩與安全眼鏡请使用经官方标准如NIOSH (美国) 或 EN 166(欧盟) 检测与批准的设备防护眼部。

皮肤保护

戴手套取 手套在使用前必须受检查。 请使用合适的方法脱除手套(不要接触手套外部表面),避免任何皮肤部位接触此产品. 使用后请将被污染过的手套根据相关法律法规和有效的实验室规章程序谨慎处理. 请清洗并吹干双手

所选择的保护手套必须符合EU的89/686/EEC规定和从它衍生出来的EN 376标准。

飞溅保护

材料: 丁基橡胶

最小的层厚度 0.3 mm

溶剂渗透时间: 18 min

测试过的物质Butoject® (KCL 897 / Aldrich Z677647, 规格 M)

数据来源 KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, 电话号码 +49 (0)6659 87300, e-mail sales@kcl.de, 测试方法 EN374

如果以溶剂形式应用或与其它物质混合应用，或在不同于EN 374规定的条件下应用，请与EC批准的手套的供应商联系。 这个推荐只是建议性的,并且务必让熟悉我们客户计划使用的特定情况的工业卫生学专家评估确认才可. 这不应该解释为在提供对任何特定使用情况方法的批准.

身体保护

全套防化学试剂工作服, 阻燃防静电防护服。, 防护设备的类型必须根据特定工作场所中的危险物的浓度和数量来选择。

呼吸系统防护

如危险性评测显示需要使用空气净化的防毒面具，请使用全面罩式多功能防毒面具（US）或AXBEK型（EN 14387）防毒面具筒作为工程控制的候补。如果防毒面具是保护的唯一方式，则使用全面罩式送风防毒面具。 呼吸器使用经过测试并通过政府标准如NIOSH（US）或CEN（EU）的呼吸器和零件。

# 九. 理化特性

## 9.1 基础理化特性

| | |
|---|---|
| 外观与性状 | 液体, 澄清 |
| 颜色 | 无色 |
| 形状 | |
| 熔点/熔点范围 | |
| 65.0 | hPa |

| | |
|---|---|
| -17.0 | 闭杯 |
| 爆炸上限 | |
| 蒸气压 | °C |
| 大约2.5 | 1.0) |
| 0.89 | g/cm3 |
| log | 0.46 |
| 215 | hPa |

## 十. 稳定性和反应活性

### 10.1 反应性

无数据资料

### 10.2 稳定性

无数据资料

### 10.3 危险反应

无数据资料

### 10.4 应避免的条件

热、火焰和火花。 极端温度和直接日晒。

### 10.5 禁配物

强氧化剂, 酸

### 10.6 危险的分解产物

在着火情况下，会分解生成有害物质。 - 碳氧化物
其他分解产物 - 无数据资料

## 十一. 毒理学资料

### 11.1 毒理学影响相关信息

急性毒性
LD50 经口 - 大鼠 - 1,650 mg/kg
LC50 吸入 - 大鼠 - 6 h - 14.7 mg/l
备注: 该物质会刺激粘膜组织和上呼吸道
LD50 经皮 - 大鼠 - > 2,000 mg/kg
皮肤腐蚀/刺激
根据现有的资料，还不符合分类的标准。
严重眼睛损伤/眼刺激
眼睛 - 家兔 - 可对眼睛造成严重损伤。 - 眼刺激试验(Draize Test)
呼吸或皮肤过敏

根据现有的资料，还不符合分类的标准。
生殖细胞致突变性
体内试验未见致突变效应
体外基因毒性 - Ames试验 - 鼠伤寒沙门氏菌 - 阴性
致癌性
可疑人类致癌物
IARC:
此产品中没有大于或等于 0。1%含量的组分被 IARC鉴别为可能的或肯定的人类致癌物。
生殖毒性
无生殖毒性
特异性靶器官系统毒性（一次接触）
可能造成昏昏欲睡或眩晕。 - 神经系统
可能造成呼吸道刺激。
特异性靶器官系统毒性（反复接触）
此物质或混合物未被分类为特异性靶器官系统毒物，反复暴露。
吸入危害
无吸入毒性分类
潜在的健康影响

| | |
|---|---|
| 吸入 | 吸入可能有害。 引起呼吸道刺激。 |
| 食入 | 吞咽可能有害。 |
| 皮肤 | 通过皮肤吸收可能有害。 可能引起皮肤刺激。 |
| 眼睛 | 造成严重眼刺激。 |

接触后的征兆和症状
中枢神经系统抑制, 咳嗽, 胸痛, 呼吸困难, 接触空气中的高浓度后可引起麻醉作用。
附加说明
化学物质毒性作用登记: LU5950000

# 十二. 生态学资料

## 12.1 生态毒性

对鱼类的毒性 LC50 - Pimephales promelas (肥头鲦鱼) - 2,160 mg/l - 96 h
对水溞和其他水生无脊椎动物的毒性 EC50 - Daphnia magna (水溞) - 382 mg/l- 24 h
对藻类的毒性 生长抑制 IC50 - Algae - 3,700 mg/l - 192 h

## 12.2 持久性和降解性

生物降解性 方法: OECD测试导则301F
备注: 根据生物降解试验，此产品不归为快速生物降解物质。

## 12.3 潜在的生物累积性

预期没有生物累积(在正辛醇和水两相中的分配系数 log Pow

## 12.4 土壤中的迁移性

无数据资料

## 12.5 PBT和vPvB的结果评价

无数据资料

## 12.6 其他环境有害作用

无数据资料

# 十三. 废弃处置

## 13.1 废物处理方法

产品
在装备有加力燃烧室和洗刷设备的化学焚烧炉内燃烧处理,特别在点燃的时候要注意,因为此物质是高度易燃性物质 将剩余的和不可回收的溶液交给有许可证的公司处理。
污染包装物
按未用产品处置。

# 十四. 运输信息

## 14.1 联合国编号

欧洲陆运危规: 2056　国际海运危规: 2056　国际空运危规: 2056

## 14.2 联合国运输名称

| | |
|---|---|
| 欧洲陆运危规: | TETRAHYDROFURAN |
| 国际海运危规: | TETRAHYDROFURAN |
| 国际空运危规: | Tetrahydrofuran |

## 14.3 运输危险类别

欧洲陆运危规: 3　国际海运危规: 3　国际空运危规: 3

## 14.4 包裹组

欧洲陆运危规: II　国际海运危规: II　国际空运危规: II

## 14.5 环境危害

欧洲陆运危规: 否　国际海运危规 海洋污染物（是/否）: 否　国际空运危规: 否

## 14.6 特殊防范措施

无数据资料

# 十五. 法规信息

## 15.1 适用法规

适用法规
请注意废物处理也应该满足当地法规的要求。
若适用，该化学品满足《危险化学品安全管理条例》（2002年1月9号国务院通过）的要求。
适用法规

# 十六. 其它信息

版权所有: 广州和为医药科技有限公司。 无复制限制，仅限内部使用。本文档信息仅作参考用，并不代表所有信息，和为声明不对由此文件引发的任何后果负责，更多信息，请登录 www.codow.com.cn