



化学品安全技术说明书

修改日期: 2026/05/20	SDS 编号: LABDR-MSDS-031222
产品名称: 萤火虫荧光素酶	版本: 电子化学词典 3.0

第1部分 化学品及企业标识

化学品中文名: 萤火虫荧光素酶

化学品英文名: Luciferase, from Photinus pyralis (firefly)

化学品别名: -

CAS No.: 61970-00-1

EC No.: -

分子式: -

产品推荐用途: 用于科学研究、生物制药等多个领域, 不可直接用于临床诊断或治疗, 不可食用。

企业名称: 东莞市乔科化学有限公司

企业地址: 东莞市大朗镇新园一路6号

邮编: 523782

传真: 0769-85315486

联系电话: 0769-85603892

电子邮件: qiaosun@labdr.com.cn

企业应急电话: 400-6226-992

国家应急电话: 0532-83889090

第2部分 危险性概述

紧急情况概述

外观与性状

液体

吞咽有害。吸入可能导致过敏或哮喘病症状或呼吸困难。长期吞咽或反复接触可能损害(肾)器官。

GHS危险性类别

急性毒性 (经口)

类别 4 呼吸道致敏: 类别 1

特异性靶器官系统毒性 (反复 接触) (经口): 类别 2 (肾)

GHS标签要素

象形图



信号词

危险

危险性说明

H302 吞咽有害。H334 吸入可能导致过敏或哮喘病症状或呼吸困难。H373 长期吞咽或反复接触可能损害(肾)器官。

防范说明

预防措施

P260 不要吸入烟雾或蒸气。

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。

P284 [在通风不足的情况下]戴呼吸防护装置。

事故响应

P301 + P312 + P330 如误吞咽：如感觉不适，呼叫急救中心/医生。漱口。

P304 + P340 如误吸入：将人转移到空气新鲜处，保持呼吸舒适体位。

P342 + P311 如有呼吸系统病症：呼叫急救中心/医生。

废弃处置

P501 将内装物/容器送到批准的废物处理厂处理。

简化了的小包装标签 (<= 125 ml)

象形图



信号词

危险

危险性说明

H302 吞咽有害。

H334 吸入可能导致过敏或哮喘病症状或呼吸困难。

H373 长期吞咽或反复接触可能损害(肾)器官。

防范说明

无

物理和化学危险

根据现有信息无需进行分类。

健康危害

吞咽有害。吸入可能导致过敏或哮喘病症状或呼吸困难。长期吞咽或反复接触可能损害器官。

环境危害

根据现有信息无需进行分类。

GHS未包括的其他危害

未见报道。

第3部分 成分/组成信息

物质/混合物

混合物

化学品名称	分类	CAS No.	浓度或浓度范围
乙二醇	—	107-21-1	>= 30
- < 50 硫酸铵	—	7783-20-2	>= 2.5
- < 10 荧光素酶	—	61970-00-1	>= 1

第4部分 急救措施

一般的建议

急救人员需自我保护。向到现场的医生出示此安全技术说明书。

吸入

吸入之后: 将伤者移到空气新鲜处. 立即就医。

皮肤接触

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。请教医生。

眼睛接触

眼睛接触之后: 以大量清水洗去. 联络眼科医生. 取下隐形眼镜。

食入

吞食之后: 立即让伤者饮水(最多 2 杯). 请教医生。

最重要的症状和健康影响

最重要的已知症状及作用已在标签 (参见章节2.2) 和/或章节 11中介绍

对保护施救者的忠告

有关个人防护, 请看第8部分。

对医生的特别提示

无数据资料

第5部分 消防措施

灭火方法及灭火剂

水 泡沫 二氧化碳(CO₂) 干粉

不合适的灭火剂

对于本物质/混合物, 未规定对灭火剂的限制。

特别危险性

具有可燃成分的混合物。蒸气重于空气, 因此能沿地面扩散。在急剧加热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。

有害燃烧产物

碳氧化物 氮氧化物 硫氧化物

有害燃烧产物

碳氧化物 氮氧化物 硫氧化物

特殊灭火方法

喷水压制气体/蒸气/雾滴。防止消防水污染地表和地下水系统。

消防人员的特殊保护装备

未着个人呼吸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。

第6部分 泄漏应急处理

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。

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: 有关个人防护, 请看第8部分。

环境保护措施

不要让产品进入下水道。

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)。

以液体吸收材料吸收,并依化学废弃物处理.清理受影响的环境.

第7部分 操作处置与储存

操作处置

有关预防措施，请参见章节2.2。

安全处置注意事项

在通风橱下操作。勿吸入物质/混合物。避免生成蒸气或烟雾.防止接触禁配物：强酸 强氧化剂 强碱 醛 铝

储存

储存注意事项：紧闭.将此物质贮存在能锁住的地方、或只有资格或获得批准的人才 能进入的地方。

第8部分 接触控制和个体防护

危害组成及职业接触限值

组分 CAS No.

数值的类型 (接触形式) 控制参数 / 容许 浓度 依据 乙二醇 107-21-1 PC-TWA 20 mg/m3 GBZ 2.1-2007

PC-STEEL 40 mg/m3 GBZ 2.1-2007 TWA (蒸气) 25 ppm ACGIH STEL (蒸气) 50 ppm

ACGIH STEL (可吸入部分，

仅限 悬浮颗粒物) 10 mg/m3 ACGIH

工程控制

无数据资料

个体防护装备

呼吸系统防护

在蒸气/烟雾生成时需要.

我们对过滤呼吸防护的建议基于以下标准

DIN EN 143、DIN 14387 及与所用呼吸防护装置相关的其他附带标准。

推荐的过滤器类型

过滤器类型 ABEK

企业管理者必须要按照呼吸保护器设备的生产商提供的说明书来维护，清洁和 测试这些设备。这些措施必须正确地文件化。

眼面防护

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。安全眼镜

皮肤和身体防护

穿防护服

第9部分 理化特性

外观与性状

液体

颜色	无数据资料
气味	无数据资料
气味阈值	无数据资料
pH值	无数据资料
熔点	无数据资料
沸点/沸程	无数据资料
闪点	111 °C
蒸发速率	无数据资料
易燃性(固体,气体)	无数据资料
易燃性（液体）	无数据资料
燃烧速率	无数据资料
爆炸上限 / 易燃上限	无数据资料
爆炸下限 / 易燃下限	无数据资料
蒸气压	无数据资料
蒸气密度	无数据资料
相对密度	无数据资料
密度	无数据资料
溶解性	
水溶性	可溶 (20 °C)
正辛醇/水分配系数	无数据资料
自燃温度	无数据资料
分解温度	无数据资料
动力黏度	无数据资料
运动黏度	无数据资料
流动时间	无数据资料
爆炸特性	非爆炸物。
氧化性	无

粒子特性	无数据资料
粒径	无数据资料

第10部分 稳定性和反应性

反应性	在急剧加热下与空气形成具爆炸性混合物. 闪光点在15℃以下被认为危险.
稳定性	本产品在标准环境条件下 (室温)化学性质稳定。
危险反应	可能与之发生剧烈反应:
应避免的条件	强加热.
禁配物	强酸
强氧化剂 强碱 醛 铝	
危险的分解产物	当起火时:见第五节灭火措施

第11部分 毒理学信息

11.1 毒理学影响的信息

混合物 急性毒性	
经口	无数据资料
吸入	无数据资料
经皮	无数据资料

皮肤腐蚀/刺激

无数据资料

严重眼睛损伤/眼刺激

无数据资料

呼吸或皮肤过敏

若吸入混合物可能造成过敏、气喘或呼吸困难。

生殖细胞致突变性

无数据资料

致癌性

无数据资料

生殖毒性

无数据资料

特异性靶器官系统毒性（一次接触）

无数据资料

特异性靶器官系统毒性（反复接触）

长期或重复性暴露于混合物可能造成器官损伤。 - 肾

吸入危害

无数据资料

11.2 附加说明

摄入的早期症状有些像醉酒，继而有反胃、呕吐、腹痛、虚弱、肌无力、呼吸衰竭、抽搐、心衰，8到24小时后可能死亡。

经过初期中毒存活者通常出现肾脏衰竭伴有脑和肝脏损伤。 接触或引用乙醇可能增加毒性 不能排除其它的危险性。

按照良好的工业卫生和安全规范进行操作。 组分 乙二醇 急性毒性 急性毒性估计值 经口 - 500.1 mg/kg (专家判断)

备注 根据欧盟CLP法规1272/2008, 附件6 (表 3.1/3.2)进行分类

LC50 吸入 - 大鼠 - 雄性和雌性 - 6 h -> 2.5 mg/l - 气溶胶

备注 (ECHA)

LD50 经皮 - 小鼠 - 雄性和雌性 -> 3,500 mg/kg

备注 (ECHA)

皮肤腐蚀/刺激

皮肤 - 家兔

结果 无皮肤刺激 - 20 h

备注 (ECHA)

严重眼睛损伤/眼刺激

眼睛 - 家兔

结果 无眼睛刺激 - 24 h

备注 (ECHA)

呼吸或皮肤过敏

最大反应试验 - 豚鼠

结果 阴性

(OECD测试导则406)

生殖细胞致突变性

测试类型 Ames试验 测试系统: 大肠杆菌/沙门式菌 typhimurium

结果 阴性

测试类型 突变性 (哺乳类细胞测试): 染色体变异阴性.

测试系统 中国仓鼠卵巢细胞

结果 阴性 种属: 大鼠 - 雄性和雌性

结果

阴性

备注

(ECHA)

致癌性

该产品是或包含被IARC, ACGIH, EPA, 和 NTP 列为可能不是致癌物的组分

生殖毒性

实验室试验表明有畸胎生成效应 从实验动物的结果看，过度接触能导致生殖紊乱

特异性靶器官系统毒性（一次接触）

无数据资料

特异性靶器官系统毒性（反复接触）

经口 - 长期或反复接触可能损害器官。 - 肾

吸入危害

无数据资料 硫酸铵 急性毒性 LD50 经口 - 大鼠 - 雄性和雌性 - 4,250 mg/kg (OECD测试导则401)

吸入

无数据资料

LD50 经皮 - 大鼠 - 雄性和雌性 - > 2,000 mg/kg (OECD测试导则434)

皮肤腐蚀/刺激

皮肤 - 家兔

结果

无皮肤刺激 - 20 h

备注

(ECHA)

严重眼睛损伤/眼刺激

眼睛 - 家兔

结果

无眼睛刺激

备注

(ECHA)

呼吸或皮肤过敏

最大反应试验 - 豚鼠

结果

阴性

(US-EPA)

生殖细胞致突变性

测试类型

Ames试验 测试系统: 鼠伤寒沙门氏菌

结果

阴性

测试类型

突变性 (哺乳类细胞测试): 染色体变异阴性.

测试系统

人类的淋巴细胞

结果

阴性

测试类型

体外哺乳动物细胞基因突变试验 测试系统: 中国仓鼠肺细胞

结果	阴性 种属: 小鼠 - 雄性 - 骨髓
备注	(ECHA)
致癌性	
无数据资料	
生殖毒性	
无数据资料	
特异性靶器官系统毒性（一次接触）	
无数据资料	
特异性靶器官系统毒性（反复接触）	
吸入危害	
无数据资料 荧光素酶 急性毒性	
经口	无数据资料
吸入	无数据资料
经皮	无数据资料
皮肤腐蚀/刺激	
无数据资料	
严重眼睛损伤/眼刺激	
无数据资料	
呼吸或皮肤过敏	
长期或反复接触导致个别人过敏反应	
生殖细胞致突变性	
无数据资料	
致癌性	
无数据资料	
生殖毒性	
无数据资料	
特异性靶器官系统毒性（一次接触）	
无数据资料	
特异性靶器官系统毒性（反复接触）	
无数据资料	
吸入危害	
无数据资料	

第12部分 生态学信息

生态毒性

组分:

乙二醇:

对鱼类的毒性	LC50 (Pimephales promelas (肥头鲦鱼)): 72,860 mg/l 终点: 死亡率
暴露时间	96 h
测试类型	静态试验
方法	US-EPA
对水蚤和其他水生无脊椎动物 的毒性 : EC50 (Daphnia magna (水蚤)): > 100 mg/l	
暴露时间	48 h
测试类型	静态试验 分析监控: 是
方法	OECD测试导则202 GLP: 是
对藻类/水生植物的毒性	NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (绿藻)): > 100 mg/l
暴露时间	72 h
测试类型	静态试验 分析监控: 是
方法	OECD测试导则201 GLP: 是
对鱼类的毒性 (慢性毒性)	LC50 (Menidia peninsulae (潮间美洲原银汉鱼)): > 1,500 mg/l 终点: 死亡率
暴露时间	28 d
测试类型	流水式试验 分析监控: 是
备注	(ECHA)

针对以下物质规定了相应的值:

针对以下物质规定了相应的值	二缩三(乙二醇)
对水蚤和其他水生无脊椎动物 的毒性 (慢性毒性) : NOEC (Ceriodaphnia dubia (网纹蚤)): 8,590 mg/l	
终点	生殖率
暴露时间	7 d
测试类型	半静态试验
方法	US-EPA

硫酸铵:

对鱼类的毒性	LC50 (Oncorhynchus mykiss (虹鳟)): 53 mg/l 终点: 死亡率
暴露时间	96 h 分析监控: 是

备注	(ECHA)
对水蚤和其他水生无脊椎动物 的毒性 : EC50 (Ceriodaphnia (网纹蚤)): 121.7 mg/l	
终点	活动抑制
暴露时间	48 h
测试类型	静态试验 分析监控: 是
方法	US-EPA
对藻类/水生植物的毒性	
ErC50 (Chlorella vulgaris (淡水藻)): 2,700 mg/l	
暴露时间	18 天数
测试类型	静态试验
备注	(ECHA)
对鱼类的毒性 (慢性毒性)	
EC10 (Lepomis macrochirus): 5.29 mg/l	
暴露时间	30 d
测试类型	流水式试验 分析监控: 是
备注	(ECHA)
对水蚤和其他水生无脊椎动物 的毒性 (慢性毒性) : EC10 (Daphnia (水蚤)): 3.12 mg/l	
终点	生殖率
暴露时间	70 d
测试类型	半静态试验 分析监控: 是
方法	US-EPA
对微生物的毒性	
EC50 (活性污泥): 1,618 mg/l	
暴露时间	30 分钟
测试类型	静态试验
方法	OECD测试导则209

荧光素酶:

对鱼类的毒性	备注: 无数据资料
--------	-----------

持久性和降解性

组分:

乙二醇:

生物降解性	好氧的 细菌培养液: 非适应性活性污泥 浓度或浓度范围: 53 mg/l
结果	易生物降解。
生物降解性	90 - 100 %
暴露时间	10 d
方法	OECD测试导则301A GLP: 是 生物耗氧量(BOD): 780 mg/g 孵育时间: 5 d
备注	(IUCLID) 化学耗氧量(COD): 1,190 mg/g
备注	(IUCLID) ThOD: 1,290 mg/g
备注	(IUCLID) BOD/ThOD: 60 %
备注	(IUCLID)
硫酸铵:	
生物降解性	备注: 生物降解测试方法并不适用于无机物质。
荧光素酶:	
生物降解性	备注: 无数据资料
生物蓄积潜力	
组分:	
乙二醇:	
生物蓄积	备注: 无生物蓄积。
正辛醇/水分配系数	log Pow: -1.36
备注	预估无生物累积
硫酸铵:	
正辛醇/水分配系数	备注: 不适用于无机物。
荧光素酶:	
生物蓄积	备注: 无数据资料
土壤中的迁移性	
组分:	
荧光素酶:	
土壤中的稳定性	备注: 无数据资料
其他环境有害作用	

组分:

乙二醇:

PBT和vPvB的结果评价

物质不符合(EC)法规第1907/2006号附录XIII中规定的PBT或 vP vB标准。

硫酸铵:

PBT和vPvB的结果评价

物质不符合(EC)法规第1907/2006号附录XIII中规定的PBT或 vP vB标准。

其它生态信息：生物效果:

可能有施肥的效果. 避免排放到周围环境中。

荧光素酶:

其它生态信息

无数据资料

第13部分 废弃处置

处置方法

废弃化学品

将剩余的和不可回收的溶液交给有许可证的公司处理。

第14部分 运输信息

国际法规

空运(IATA-DGR)

UN/ID编号

不适用

联合国运输名称

不适用

类别

不适用

次要危险性

不适用

包装类别

不适用

标签

不适用

包装说明(货运飞机)

不适用

包装说明(客运飞机)

不适用

海运(IMDG-Code)

联合国编号

不适用

联合国运输名称

不适用

类别

不适用

次要危险性	不适用
包装类别	不适用
标签	不适用
EmS 表号	不适用
海洋污染物（是/否）	否

按《MARPOL2026公约》附则II和IBC规则
不适用于供应的产品。

国内法规
JT/T 617

联合国编号	不适用
联合国运输名称	不适用
类别	不适用
次要危险性	不适用
包装类别	不适用
标签	不适用
对环境有害	否
特殊防范措施	

备注 根据运输法规，未被分类为危险货物。

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

适用法规

其它的规定

请注意废物处理也应该满足当地法规的要求。

第16部分 其他信息

产品涉及的缩略语说明

- AIIC - 澳大利亚工业化学品清单
- ANTT - 巴西国家陆路运输机构
- ASTM - 美国材料实验协会
- bw - 体重
- CMR - 致癌、致突变性或生殖毒性物质
- DIN - 德国标准化学会
- DSL - 加拿大国内化学物质名录
- ECx - 引起x%效应的浓度

ELx - 引起x%效应的负荷率
EmS - 应急措施
ENCS - 日本现有和新化学物质名录
ErCx - 引起x%生长效应的浓度
ERG - 应急指南
GHS - 全球化学品统一分类和标签制度
GLP - 良好实验室规范
IARC - 国际癌症研究机构
IATA - 国际航空运输协会
IBC - 国际散装运输危险化学品船舶构造和设备规则
IC50 - 半抑制浓度
ICAO - 国际民用航空组织
IECSC - 中国现有化学物质名录
IMDG - 国际海运危险货物
IMO - 国际海事组织
ISHL - 日本工业安全健康法案
ISO - 国际标准化组织
KECI - 韩国现有化学物质名录
LC50 - 测试人群半数致死浓度
LD50 - 测试人群半数致死量（半数致死量）
MARPOL - 国际防止船舶造成污染公约
n.o.s. - 未另列明的
Nch - 智利认证
NO(A)EC - 无可见（有害）作用浓度
NO(A)EL - 无可见（有害）作用剂量
NOELR - 无可见作用负荷率
NOM - 墨西哥安全认证
NTP - 国家毒理学规划处
NZIoC - 新西兰化学物质名录
OECD - 经济合作与发展组织
OPPTS - 污染防治、杀虫剂和有毒物质办公室
PBT - 持久性、生物累积性和毒性的物质
PICCS - 菲律宾化学品与化学物质名录
(Q)SAR - （定量）结构—活性关系
REACH - 欧洲议会和理事会关于化学品的注册、评估、授权和限制法规 (EC) 1907/2006 号
SADT - 自加速分解温度
SDS - 安全技术说明书
TCSI - 台湾既有化学物质清册
TDG - 危险货物运输
TECI - 泰国既有化学物质清单
TSCA - 美国有毒物质控制法
UN - 联合国
UNRTDG - 联合国关于危险货物运输的建议书
vPvB - 高持久性和高生物累积性物质
WHMIS - 工作场所危险品信息系统

免责声明

东莞市乔科化学有限公司在本SDS中全面真实地提供了所有相关资料，但我们并不能保证其绝对的广泛性和精确性。本SDS只为那些受过适当专业训练并使用该产品的有关人员提供对该产品的安全预防资料。获取该SDS的个人使用者，在特殊使用条件下，必须对本SDS的适用性作出独立的判断。在特殊的使用场合下，由于使用本SDS所导致的伤害，东莞市乔科化学有限公司将不负任何责任。