

版本 6.14

化学品安全技术说明书

按照GB/T 16483、

GB/T 17519编制

修订日期 2024/05/29

打印日期 2024/12/11

最初编制日期 27.05.2017

SDS 编号 Sigma - D2650

产品编号 Sigma - D2650

二甲基亚砜

第 1 部分：化学品及企业标识

1.1 产品标识

产品名称：二甲基亚砜
Dimethyl sulfoxide

产品编号：D2650

品牌：Sigma

CAS No.：67-68-5

1.2 安全技术说明书提供者的详情

制造商或供应商名称：Sigma-Aldrich (Shanghai) Trading Co.Ltd.
509 Renqing Road
Zhangjiang High Tech East Park, Pudong
SHANGHAI
201201 SHANGHAI
CHINA

西格玛奥德里奇（上海）贸易有限公司
上海市浦东新区仁庆路 509 号 10 幢
邮政编码：201201

默克股份两合公司
64271 达姆施塔特
德国

Sigma- D2650

页码 1 的 14

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in
the US and Canada

MERCK 默克

电话号码 : +86 21 6141-5566
传真 : +86 21 6141-5567

1.3 应急咨询电话

紧急联系电话 : +86 532 83889090 (NRCC) 400 120 4937
(CHEMTREC)

1.4 物质或混合物的推荐用途和限制用途

已确认的各用途 : 仅用于研发。不作为药品、家庭或其它用途。

第 2 部分：危险性概述

紧急情况概述

澄清, 液体 澄清 无臭 可燃液体。吸入之后:新鲜空气. 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。眼睛接触之后:以大量清水洗去., 取下隐形眼镜。吞食之后:立即饮水(最多 2 杯). 如感不适, 请就医。可燃. 蒸气重于空气, 因此能延地面扩散。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。与之作用有爆炸危险: 异乙炔, 有机卤化物, 过氧酸盐, 酰基氯, 非金属卤化物, 铁(III)化物, 硝酸盐, 氟化物, 氰酸盐, 氢化物, 过氧酸, 磷的氧化物, 硝酸, 银化物, 硅化物, 硅烷, 卤化酸 放热反应于: 硼化物, 卤氧化物, 钾, 钠, 强氧化剂, 卤化磷, 强还原剂, 酰基氯, 强酸, 银盐, 二氧化氮 与之作用可能有起火或产生易燃气体或蒸气的危险: 过锰酸钾

2.1 GHS危险性类别

易燃液体 (类别 4), H227

本部分提及的健康说明 (H-)全文请见第16部分。

2.2 GHS 标签要素, 包括防范说明

象形图 无
信号词 警告

危险性说明
H227 可燃液体。

防范说明

预防措施
P210 远离热源/火花/明火/热表面。禁止吸烟。
P280 戴防护手套/戴防护眼罩/戴防护面具。

事故响应

P370 + P378

火灾时：使用干砂、干粉或抗溶泡沫灭火。

储存

P403 + P235

存放在通风良好的地方。保持低温。

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

无

信号词

警告

危险性说明

H227

可燃液体。

防范说明

无

2.3 物理和化学危险

H227

可燃液体。

2.4 健康危害

目前掌握信息，没有健康危害。

2.5 环境危害

目前掌握信息，没有环境的危害。

2.6 其它危害物

通过皮肤迅速吸收。

第 3 部分：成分/组成信息

物质/混合物 : 物质

3.1 物质

俗名 : DMSO
Methyl sulfoxide

分子式 : C₂H₆OS

分子量 : 78.13 g/mol

CAS No. : 67-68-5

EC-编号 : 200-664-3

Sigma- D2650

页码 3 的 14

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

MERCK 默克

危险组分

组分	分类	浓度或浓度范围
二甲基亚砜 dimethyl sulphoxide		
	易燃液体 类别 4; H227	<= 100 %

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

4.1 必要的急救措施描述

吸入

吸入之后:新鲜空气.

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。

眼睛接触

眼睛接触之后:以大量清水洗去. 取下隐形眼镜。

食入

吞食之后:立即饮水(最多 2 杯). 如感不适，请就医.

4.2 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

4.3 及时的医疗处理和所需的特殊处理的说明和指示

无数据资料

4.4 对医生的特别提示

无数据资料

第 5 部分：消防措施

5.1 灭火介质

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。

Sigma- D2650

页码 4 的 14

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

MERCK 默克

5.2 源于此物质或混合物的特别的危害

碳氧化物

硫氧化物

可燃.

蒸气重于空气，因此能延地面扩散。

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。

5.3 灭火注意事项及保护措施

在着火情况下，佩戴自给式呼吸器。

将容器从危险区域移开并以水冷却。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。

第 6 部分：泄露应急处理

6.1 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。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。

有关个人防护,请看第8部分。

6.2 环境保护措施

不要让产品进入下水道。

6.3 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之吸附剂Chemizorb®)吸收,并依化学废弃物处理。清理受影响的区域。

6.4 参考其他部分

丢弃处理请参阅第13节。

第 7 部分：操作处置与储存

7.1 安全操作的注意事项

防火防爆的建议

远离明火、热的表面和点火源。采取防止静电放电的措施。

卫生措施

更换受污染衣物。使用此物质后须洗手。

有关预防措施，请参见章节2.2。

7.2 安全储存的条件,包括任何不兼容性

储存条件

紧闭.

充气保存 吸湿的

VCI 储存等级

德国贮藏等级 (TRGS 510): 10: 可燃性液体

第8部分：接触控制/个体防护

8.1 控制参数

危害组成及职业接触限值

组分	CAS No.	值	控制参数	依据
二甲基亚砷 dimethyl sulphoxide	67-68-5	PC-TWA	160 mg/m3	工作场所有害因素职业接触限值 - 化学有害因素
	备注	皮		

8.2 暴露控制

适当的技术控制

更换受污染衣物. 使用此物质后须洗手.

个体防护装备

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

皮肤保护

此项建议仅适用于由我们提供并列于安全数据表上的产品且用于我们指定的用途的情况之下. 当溶解于或与其它物质混合时或遇见偏离EN 16523-1规定的情况时, 请联络CE核准的手套供货商(例如德国手套供货商KCL公司, 其网址为www.kcl.de).

完全接触

材料: 氯丁二烯

最小的层厚度 0.65 mm

溶剂渗透时间: 480 分钟

测试过的物质KCL 720 Camapren®

此项建议仅适用于由我们提供并列于安全数据表上的产品且用于我们指定的用途的情况之下。当溶解于或与其它物质混合时或遇见偏离EN 16523-1规定的情况时, 请联络CE核准的手套供货商(例如德国手套供货商KCL公司, 其网址为www.kcl.de).

飞溅保护

材料: 乳胶手套

最小的层厚度 0.6 mm

溶剂渗透时间: 240 分钟

测试过的物质Lapren® (KCL 706 / Aldrich Z677558, 规格 M)

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。

环境暴露的控制

不要让产品进入下水道。

第 9 部分: 理化特性

9.1 基本的理化特性的信息

a) 物态	澄清, 液体
b) 颜色	澄清
c) 气味	无臭
d) 熔点/凝固点	熔点/熔点范围: 16 - 19 °C
e) 初沸点和沸程	189 °C
f) 易燃性(固体,气体)	无数据资料
g) 高的/低的燃烧性或爆炸性限度	爆炸上限: 28.5 %(V) 爆炸下限: 2.6 %(V)
h) 闪点	87 °C - 闭杯 - 标准测试方法 ASTM-D 93
i) 自燃温度	300 - 302 °C 在 1,013 百帕
j) 分解温度	> 190 °C
k) pH值	不适用

Sigma- D2650

页码 7 的 14

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

MERCK 默克

l) 黏度	运动黏度：无数据资料 动力黏度：2.14 mPa.s 在 20 °C
m) 水溶性	完全混溶
n) 正辛醇/水分配系数	log Pow: -1.35 在 20 °C - 预估无生物累积
o) 蒸气压	0.55 百帕 在 20 °C
p) 密度	1.1 g/mL
密度/相对密度	无数据资料
q) 蒸气密度	无数据资料
r) 粒子特性	无数据资料
s) 爆炸特性	非爆炸物。
t) 氧化性	无

9.2 其他安全信息

表面张力	43.5 mN/m 在 20 °C
离解常数	35.1
蒸气密度	2.70 - (空气= 1.0)

第 10 部分：稳定性和反应性

10.1 稳定性

本产品在标准环境条件下 (室温) 化学性质稳定。

10.2 危险反应

与之作用有爆炸危险:

异乙炔

有机卤化物

过氧酸盐

酰基氯

非金属卤化物

铁(III)化物

硝酸盐

氟化物

Sigma- D2650

页码 8 的 14

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

MERCK 默克

氯酸盐
氢化物
过氯酸
磷的氧化物
硝酸
银化物
硅化物
硅烷
卤化酸
放热反应于:
硼化物
卤氧化物
钾
钠
强氧化剂
卤化磷
强还原剂
酰基氯
强酸
银盐
二氧化氮
与之作用可能有起火或产生易燃气体或蒸气的危险:
过锰酸钾

10.3 应避免的条件

强加热.

10.4 禁配物

无数据资料

10.5 危险的分解产物

當起火時:見第 5 節 滅火措施.

Sigma- D2650

页码 9 的 14

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

MERCK 默克

11.1 毒理学影响的信息

急性毒性

LD50 经口 - 大鼠 - 雄性和雌性 - 28,300 mg/kg

(OECD测试导则401)

LC0 吸入 - 大鼠 - 雄性和雌性 - 4 h - > 5.33 mg/l - 粉尘/烟雾

(OECD测试导则403)

LD50 经皮 - 大鼠 - 雄性和雌性 - 40,000 mg/kg

备注: (ECHA)

皮肤腐蚀/刺激

皮肤 - 家兔

结果: 轻度刺激 - 4 h

(OECD测试导则404)

严重眼睛损伤/眼刺激

眼睛 - 家兔

结果: 轻度刺激 - 24 h

(OECD测试导则405)

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)

局部淋巴结试验 (LLNA) - 小鼠

结果: 阴性

(OECD测试导则429)

生殖细胞致突变性

测试类型: Ames试验

测试系统: Salmonella typhimurium

新陈代谢活化: 有或没有代谢活化作用

方法: OECD测试导则471

结果: 阴性

测试类型: 姊妹染色单体交换试验

测试系统: 中国仓鼠卵巢细胞

新陈代谢活化: 有或没有代谢活化作用

方法: OECD测试导则479

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

新陈代谢活化: 有或没有代谢活化作用

方法: OECD测试导则473

结果: 阴性

测试类型: 致突变性 (体内哺乳动物骨髓细胞遗传试验, 染色体分析)

种属: 大鼠

染毒途径: 腹膜内的

方法: OECD测试导则474

结果: 阴性

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

11.2 附加说明

重复染毒毒性 - 大鼠 - 雄性和雌性 - 经口 - 18 月份 - 未观察到有害效果的水平 - 3,300 mg/kg - 观察到有害效果的最低水平 - 9,900 mg/kg

重复染毒毒性 - 猴子 - 雄性和雌性 - 经皮 - 18 月份 - 未观察到有害效果的水平 - $\geq 8,910$ mg/kg - 观察到有害效果的最低水平 - 990 mg/kg

化学物质毒性作用登记: PV6210000

大量接触会引起: , 皮肤红色, 瘙痒, 烧伤, 镇静, 头痛, 恶心, 头晕

据我们所知, 此化学, 物理和毒性性质尚未经完整的研究。

第 12 部分：生态学信息

12.1 生态毒性

对鱼类的毒性	静态试验 LC50 - Danio rerio (斑马鱼) - > 25,000 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	静态试验 EC50 - Daphnia magna (水蚤) - 24,600 mg/l - 48 h (OECD测试导则202)
对藻类的毒性	静态试验 ErC50 - Pseudokirchneriella subcapitata (绿藻) - 17,000 mg/l - 72 h (OECD测试导则201)
对细菌的毒性	EC50 - 活性污泥 - 10 - 100 mg/l - 30 分钟 (ISO 8192)

12.2 持久性和降解性

生物降解性	好氧的 - 暴露时间 28 d 结果: 31 % - 不易快速生物降解的。 (OECD测试导则301D)
-------	--

12.3 生物蓄积潜力

无数据资料

12.4 土壤中的迁移性

无数据资料

12.5 PBT和vPvB的结果评价

由于化学品安全评估未要求/未开展，因此 PBT/vPvB 评估不可用

12.6 内分泌干扰特性

无数据资料

12.7 其他环境有害作用

水中的稳定性	- 0.12 - 1.2 h 在 30 °C pH值 7 备注: 易水解。
--------	--

第 13 部分：废弃处置

13.1 废物处理方法

产品

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

14.1 联合国编号 / UN number

欧洲陆运危规 / ADR/RID: - 国际海运危规 / IMDG: - 国际空运危规 / IATA-DGR: -

14.2 联合国运输名称 / UN proper shipping name

欧洲陆运危规: 非危险货物

ADR/RID: 非危险货物

国际海运危规: 非危险货物

IMDG: Not dangerous goods

国际空运危规: 非危险货物

IATA-DGR: Not dangerous goods

14.3 运输危险类别 / Transport hazard class(es)

欧洲陆运危规 / ADR/RID: - 国际海运危规 / IMDG: - 国际空运危规 / IATA-DGR: -

14.4 包裹组 / Packaging group

欧洲陆运危规 / ADR/RID: - 国际海运危规 / IMDG: - 国际空运危规 / IATA-DGR: -

14.5 环境危害 / Environmental hazards

ADR/RID: 否 国际海运危险货物规则 (IMDG) 海 国际空运危规: 否
洋污染物 (是/否): 否

14.6 特殊防范措施 / Special precautions for user

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。

14.7 禁配物 / Incompatible materials

第 15 部分：法规信息

15.1 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

职业病防治法

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

安全技术说明书第2、3部分提及的危险性说明的全文

H227 可燃液体。

其他信息

上述信息视为正确，但不包含所有的信息，仅作为指引使用。本文件中的信息是基于我们目前所知，就正确的安全提示来说适用于本品。该信息不代表对此产品性质的保证。Sigma-Aldrich公司及其附属公司对任何操作或者接触上述产品而引起的损害不负有任何责任，。更多使用条款，参见发票或包装条的反面。更多销售条款及条件请参见www.sigma-aldrich.com以及/或发票或装箱单的背面。

版权所有：2020 Sigma-Aldrich Co. LLC. 公司。许可无限制纸张拷贝，仅限于内部使用。

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.