Florfenicol / Flunixin Injection Formulation

版本	修订日期:	SDS 编号:	前次修订日期: 2024/04/06
2.0	2024/09/28	10846507-00005	最初编制日期: 2022/09/06

1. 化学品及企业标识

产品名称 : Florfenicol / Flunixin Injection Formulation

制造商或供应商信息

制造商或供应商名称 : MSD

地址 : 第 485 號荊抬道
普陀區 - 上海 - 中國 200331

电话号码 : +1-908-740-4000

应急咨询电话 : 86-571-87268110

电子邮件地址 : EHSDATASTEWARD@msd.com

推荐用途和限制用途

推荐用途 : 兽用产品
限制用途 : 不适用

2. 危险性概述

紧急情况概述

外观与性状 : 液体
颜色 : 淡黄
麦秆色的
气味 : 无数据资料

吞咽或吸入有害。 造成皮肤刺激。 造成严重眼刺激。 可能造成呼吸道刺激。 可能对胎儿造成伤害。怀疑对生育能力造成伤害。 长期或反复接触会对器官造成损害。 对水生生物毒性极大并具有长期持续影响。

GHS 危险性类别

急性毒性 (经口) : 类别 4

急性毒性 (吸入) : 类别 4

皮肤腐蚀/刺激 : 类别 2

严重眼睛损伤/眼睛刺激性 : 类别 2A

生殖毒性 : 类别 1B

特异性靶器官系统毒性（一次接触）	:	类别 3
特异性靶器官系统毒性（反复接触）	:	类别 1
急性（短期）水生危害	:	类别 1
长期水生危害	:	类别 1

GHS 标签要素

象形图 :

信号词 : 危险

危险性说明 : H302 + H332 吞咽或吸入有害。
H315 造成皮肤刺激。
H319 造成严重眼刺激。
H335 可能造成呼吸道刺激。
H360Df 可能对胎儿造成伤害。怀疑对生育能力造成伤害。
H372 长期或反复接触会对器官造成损害。
H410 对水生生物毒性极大并具有长期持续影响。

防范说明 :

预防措施:

P201 使用前取得专用说明。
P202 在阅读并明了所有安全措施前切勿搬动。
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。
P271 只能在室外或通风良好之处使用。
P273 避免释放到环境中。
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 如误吞咽：如感觉不适，呼叫急救中心/医生。漱口。
P302 + P352 如皮肤沾染：用水充分清洗。
P304 + P340 + P312 如误吸入：将人转移到空气新鲜处，保持呼吸舒适体位。如感觉不适，呼叫急救中心/医生。
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。

P332 + P313 如发生皮肤刺激：求医/就诊。
P337 + P313 如仍觉眼刺激：求医/就诊。
P362 + P364 脱掉沾污的衣服，清洗后方可重新使用。
P391 收集溢出物。

储存:

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。

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。 吸入有害。 造成皮肤刺激。 造成严重眼刺激。 可能对胎儿造成伤害。怀疑对生育能力造成伤害。 可能造成呼吸道刺激。 长期或反复接触会对器官造成损害。

环境危害

对水生生物毒性极大。 对水生生物毒性极大并具有长期持续影响。

GHS 未包括的其他危害

未见报道。

3. 成分/组成信息

物质/混合物 : 混合物

组分

化学品名称	化学文摘登记号 (CAS No.)	浓度或浓度范围 (% w/w)
Florfenicol	73231-34-2	>= 30 -< 50
N-甲基-2-吡咯烷酮	872-50-4	>= 20 -< 30
Flunixin	42461-84-7	>= 2.5 -< 3
柠檬酸	77-92-9	>= 1 -< 10

4. 急救措施

一般的建议 : 出事故或感觉不适时，立即就医。
在症状持续或有担心,就医。

吸入 : 如吸入，移至新鲜空气处。
如呼吸停止，进行人工呼吸。
如呼吸困难，给予吸氧。
就医。

皮肤接触 : 如不慎接触，立即用大量水冲洗皮肤至少 15 分钟，同时脱去污染的衣服和鞋。

		就医。 重新使用前要清洗衣服。 重新使用前彻底清洗鞋。
眼睛接触	:	如不慎接触，立即用大量水冲洗眼睛至少 15 分钟。 佩戴隐形眼镜者，如方便，取下镜片。 就医。
食入	:	如吞咽：不要引吐。 就医。 用水彻底漱口。 切勿给失去知觉者喂食任何东西。
最重要的症状和健康影响	:	吞咽或吸入有害。 造成皮肤刺激。 造成严重眼刺激。 可能造成呼吸道刺激。 可能对胎儿造成伤害。怀疑对生育能力造成伤害。 长期或反复接触会对器官造成损害。
对保护施救者的忠告	:	急救负责人应注意个人保护，在可能存在暴露的情况下应使用推荐的个人防护装备(参见第 8 节)。
对医生的特别提示	:	对症辅助治疗。

5. 消防措施

灭火方法及灭火剂	:	水喷雾 抗溶泡沫 二氧化碳(CO2) 干粉
不合适的灭火剂	:	未见报道。
特别危险性	:	接触燃烧产物可能会对健康有害。
有害燃烧产物	:	碳氧化物 氟化合物 氮氧化物
特殊灭火方法	:	根据当时情况和周围环境采用适合的灭火措施。 喷水冷却未打开的容器。 在安全的情况下，移出未损坏的容器。 撤离现场。
消防人员的特殊保护装备	:	在着火情况下，佩戴自给式呼吸器。 使用个人防护装备。

6. 泄漏应急处理

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。 遵循安全处置建议(参见第 7 节)和个人防护装备建议(参见第 8 节)。
环境保护措施	:	避免释放到环境中。 如能确保安全，可采取措施防止进一步的泄漏或溢出。 防止大范围的扩散（例如：用围挡或用油栏）。 保留并处置受污染的洗涤水。 如果无法围堵严重的溢出，应通报当地主管当局。
泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料	:	用惰性材料吸收。 对于大量溢漏来说，进行围堵或采用其他恰当的防漏措施以免材料扩散。如果可以用泵抽排被围堵的材料，则应将回收的材料存放在合适的容器中。 用适当的吸收剂清理残留的溢漏材料。 地方或国家法规可能适用于这种材料的释放和处置，以及清理排放物时使用的材料和物品。您需要自行判定适用的法规。 本 SDS 的第 13 部分和第 15 部分给出了特定地方或国家要求的相关信息。

7. 操作处置与储存

操作处置

技术措施	:	请参阅"接触控制/个体防护"部分的工程控制。
局部或全面通风	:	如果没有足够的通风，请在局部排气通风条件下使用。
安全处置注意事项	:	不要接触皮肤或衣服。 不要吸入烟雾或蒸气。 不要吞咽。 不要接触眼睛。 作业后彻底清洗皮肤。 基于工作场所暴露评估的结果，按照良好的工业卫生和安全做法进行处理 保持容器密闭。 已经过敏的个人以及易患哮喘、过敏、慢性或复发性呼吸道疾病的个人，若工作时存在呼吸道刺激物或致敏物，应咨询医生。 使用本产品时不要进食、饮水或吸烟。 小心防止溢出、浪费并尽量防止将其排放到环境中。
防止接触禁配物	:	氧化剂

储存

安全储存条件	:	存放在有适当标识的容器内。 存放处须加锁。

保持密闭。
在阴凉、通风良好处储存。
按国家特定法规要求贮存。

禁配物 : 请勿与下列产品类型共同储存：
强氧化剂

包装材料 : 不适合的材料: 未见报道。

8. 接触控制和个体防护

危害组成及职业接触限值

组分	化学文摘登记号(CAS No.)	数值的类型(接触形式)	控制参数 / 容许浓度	依据
Florfenicol	73231-34-2	TWA	100 µg/m3 (OEB 2)	内部的
Flunixin	42461-84-7	TWA	40 µg/m3 (OEB 3)	内部的
	其他信息: 皮肤			
		擦拭限值	400 µg/100 cm²	内部的

生物限值

组分	化学文摘登记号(CAS No.)	控制参数	生物标本	采样时间	容许浓度	依据
N-甲基-2-吡咯烷酮	872-50-4	5-羟基-N-甲基-2-吡咯烷酮	尿	接触后或工作时间结束后立即采样	100 mg/l	ACGIH BEI

工程控制 : 使用适当的工程控制及制造技术，以控制空气浓度（例如使用较少出现滴落的快速连接）。
所有工程控制都应按设备的设计执行，并按药品生产质量管理规范 (GMP) 的原则操作，以保护产品、工人和环境。
需要使用合适的封闭技术在源头控制化合物，并防止化合物迁移至不受控的地方（例如开口式容器）。
尽可能减少开放式操作。

个体防护装备

呼吸系统防护 : 如果没有足够的局部排气通风，或者暴露评估显示暴露量超过推荐指南的规定值，则使用呼吸保护。

过滤器类型 : 组合的微粒和有机蒸气型

眼面防护 : 佩戴带有侧挡板的安全眼镜或护目镜。
如果工作环境或活动出现粉尘、雾状物或喷雾，请佩戴适合的护目镜。
如果脸部有可能直接接触到粉尘、雾状物或喷雾，请佩戴面罩

		或其他保护全脸的设备。
皮肤和身体防护	:	工作服或实验外衣。 根据将要执行的任务，穿戴额外的装束（如袖套、围裙、一次性衣服），以避免皮肤裸露出来。 使用适当的换衣技术移除可能受污染的衣物。
手防护		
材料	:	防护手套
备注	:	可考虑戴两双手套。
卫生措施	:	如果在典型使用过程中可能接触化学品，请在工作场所附近提供眼睛冲洗系统和安全浴室。 使用时，严禁饮食及吸烟。 污染的衣服清洗后才可重新使用。 有效的设施运营，应包括：工程控制评估、合适的个人防护用品、合适的换衣及净化流程、工业卫生情况监测、医疗监控和运用行政控制。

9. 理化特性

外观与性状	:	液体
颜色	:	淡黄 麦秆色的
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/凝固点	:	无数据资料
初沸点和沸程	:	无数据资料
闪点	:	无数据资料
蒸发速率	:	无数据资料
易燃性(固体,气体)	:	不适用
易燃性（液体）	:	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
密度/相对密度	:	无数据资料
密度	:	无数据资料
溶解性		
水溶性	:	无数据资料
正辛醇/水分配系数	:	不适用
自燃温度	:	无数据资料
分解温度	:	无数据资料
黏度		
运动黏度	:	无数据资料
爆炸特性	:	无爆炸性
氧化性	:	此物质或混合物不被分类为氧化剂。
分子量	:	无数据资料
粒子特性		
粒径	:	不适用

10. 稳定性和反应性

反应性	:	未被分类为反应性危害。
稳定性	:	正常条件下稳定。
危险反应	:	可与强氧化剂发生反应。
应避免的条件	:	未见报道。
禁配物	:	氧化剂
危险的分解产物	:	没有危险的分解产物。

11. 毒理学信息

接触途径	:	吸入 皮肤接触 食入

眼睛接触

急性毒性

吞咽或吸入有害。

产品:

急性经口毒性 : 急性毒性估计值: 1,435 mg/kg
方法: 计算方法

急性吸入毒性 : 急性毒性估计值: 1.86 mg/l
暴露时间: 4 小时
测试环境: 粉尘/烟雾
方法: 计算方法

组分:

Florfenicol:

急性经口毒性 : LD50 (大鼠): > 2,000 mg/kg

LD50 (小鼠): > 2,000 mg/kg

LD50 (犬): > 1,280 mg/kg

急性吸入毒性 : LC50 (大鼠): > 0.28 mg/l
暴露时间: 4 小时

急性经皮毒性 : 备注: 无数据资料

急性毒性（其它暴露途径） : LD50 (大鼠): 1,913 - 2,253 mg/kg
染毒途径: 腹腔内

LD50 (小鼠): 100 mg/kg
染毒途径: 静脉内

N-甲基-2-吡咯烷酮:

急性经口毒性 : LD50 (大鼠): 4,150 mg/kg

急性吸入毒性 : LC50 (大鼠): > 5.1 mg/l
暴露时间: 4 小时
测试环境: 粉尘/烟雾
方法: OECD 测试导则 403

急性经皮毒性 : LD50 (大鼠): > 5,000 mg/kg

Flunixin:

急性经口毒性	:	LD50 (大鼠): 53 - 157 mg/kg LD50 (小鼠): 176 - 249 mg/kg LD50 (豚鼠): 488.3 mg/kg LD50 (猴子): 300 mg/kg
急性吸入毒性	:	LC50 (大鼠): < 0.52 mg/l 暴露时间: 4 小时 测试环境: 粉尘/烟雾
急性毒性（其它暴露途径）	:	LD50 (大鼠): 59.4 - 185.3 mg/kg 染毒途径: 腹腔内 LD50 (小鼠): 164 - 363 mg/kg 染毒途径: 腹腔内

柠檬酸:

急性经口毒性	:	LD50 (小鼠): 5,400 mg/kg
急性经皮毒性	:	LD50 (大鼠): > 2,000 mg/kg 方法: OECD 测试导则 402 评估: 此物质或混合物无急性皮肤毒性

皮肤腐蚀/刺激

造成皮肤刺激。

组分:

Florfenicol:

种属	:	家兔
结果	:	无皮肤刺激

N-甲基-2-吡咯烷酮:

结果	:	皮肤刺激

Flunixin:

种属	:	家兔
结果	:	轻度的皮肤刺激

柠檬酸:

种属	:	家兔

方法	:	OECD 测试导则 404
结果	:	无皮肤刺激

严重眼睛损伤/眼刺激

造成严重眼刺激。

组分:

Florfenicol:

种属	:	家兔
结果	:	轻度的眼睛刺激

N-甲基-2-吡咯烷酮:

种属	:	家兔
结果	:	刺激眼睛，21 天内恢复

Flunixin:

种属	:	家兔
结果	:	对眼睛有不可逆转的影响

柠檬酸:

种属	:	家兔
结果	:	刺激眼睛，21 天内恢复
方法	:	OECD 测试导则 405

呼吸或皮肤过敏

皮肤过敏

根据现有信息无需进行分类。

呼吸过敏

根据现有信息无需进行分类。

组分:

Florfenicol:

测试类型	:	最大反应试验
种属	:	豚鼠
结果	:	阴性

N-甲基-2-吡咯烷酮:

测试类型	:	局部淋巴结试验 (LLNA)
接触途径	:	皮肤接触

种属	:	小鼠
方法	:	OECD 测试导则 429
结果	:	阴性
备注	:	基于类似物中的数据

Flunixin:

测试类型	:	最大反应试验
接触途径	:	经皮
种属	:	豚鼠
评估	:	不引起皮肤过敏。
结果	:	阴性

生殖细胞致突变性

根据现有信息无需进行分类。

组分:

Florfenicol:

体外基因毒性	:	测试类型: 细菌回复突变试验 (AMES) 结果: 阴性 测试类型: 哺乳动物细胞（体外）DNA 损伤和修复、程序外 DNA 合成 测试系统: 大鼠肝细胞 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: 小鼠淋巴瘤细胞 结果: 阴性 测试类型: 体外染色体畸变试验 测试系统: 中国仓鼠卵巢细胞 结果: 阳性
体内基因毒性	:	测试类型: 微核试验 种属: 小鼠 细胞类型: 骨髓 染毒途径: 经口 结果: 阴性

N-甲基-2-吡咯烷酮:

体外基因毒性	:	测试类型: 细菌回复突变试验 (AMES) 方法: OECD 测试导则 471 结果: 阴性

测试类型: 体外哺乳动物细胞基因突变试验
方法: OECD 测试导则 476
结果: 阴性

测试类型: 哺乳动物细胞（体外）DNA 损伤和修复、程序外 DNA 合成
结果: 阴性

体内基因毒性 : 测试类型: 哺乳动物红细胞微核试验（体内细胞遗传试验）
种属: 小鼠
染毒途径: 食入
方法: OECD 测试导则 474
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: 仓鼠
染毒途径: 食入
方法: OECD 测试导则 475
结果: 阴性

Flunixin:

体外基因毒性 : 测试类型: 细菌回复突变试验 (AMES)
结果: 阴性

测试类型: 体外实验
测试系统: 小鼠淋巴瘤细胞
结果: 阳性

测试类型: 染色体畸变
测试系统: 中国仓鼠卵巢细胞
结果: 阳性

测试类型: 体外实验
测试系统: Escherichia coli
结果: 阳性

体内基因毒性 : 测试类型: 微核试验
种属: 小鼠
染毒途径: 经口
结果: 阴性

生殖细胞致突变性 - 评估 : 依证据权重不足以归类为生殖细胞致突变性物质。

柠檬酸:

体外基因毒性	:	测试类型: 细菌回复突变试验 (AMES) 结果: 阴性 测试类型: 体外微核试验 结果: 阳性 测试类型: 细菌回复突变试验 (AMES) 结果: 阴性
体内基因毒性	:	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: 食入 结果: 阴性

致癌性

根据现有信息无需进行分类。

组分:

Florfenicol:

种属	:	大鼠
染毒途径	:	经口 (灌胃)
暴露时间	:	2 年
结果	:	阴性
靶器官	:	肝, 睾丸

种属	:	小鼠
染毒途径	:	经口 (灌胃)
暴露时间	:	2 年
结果	:	阴性
靶器官	:	睾丸, 血液

N-甲基-2-吡咯烷酮:

种属	:	大鼠
染毒途径	:	食入
暴露时间	:	2 年
结果	:	阴性

种属	:	大鼠
染毒途径	:	吸入（蒸气）
暴露时间	:	2 年
结果	:	阴性

Flunixin:

种属	:	大鼠
染毒途径	:	口服（喂饲）
暴露时间	:	104 w
LOAEL	:	2 mg/kg 体重
结果	:	阴性
靶器官	:	胃肠道
备注	:	测试过程中观察到的明显毒性

种属	:	小鼠
染毒途径	:	口服（喂饲）
暴露时间	:	97 w
NOAEL	:	0.6 mg/kg 体重
结果	:	阴性
靶器官	:	胃肠道
备注	:	测试过程中观察到的明显毒性

生殖毒性

可能对胎儿造成伤害。怀疑对生育能力造成伤害。

组分:

Florfenicol:

对繁殖性的影响	:	测试类型: 两代繁殖毒性试验 种属: 大鼠 染毒途径: 经口 生育能力: LOAEL: 12 mg/kg 体重 结果: 小狗存活率下降, 泌乳减少
对胎儿发育的影响	:	测试类型: 胚胎-胎儿发育 种属: 大鼠 对母体一般毒性: NOAEL: 4 mg/kg 体重 胚胎-胎儿毒性。: LOAEL: 40 mg/kg 体重 结果: 无致畸作用。, 胎儿毒性。 备注: 影响仅在母体毒性剂量下可见。 测试类型: 胚胎-胎儿发育 种属: 小鼠 染毒途径: 经口 (灌胃) 对母体一般毒性: NOAEL: 120 mg/kg 体重 胚胎-胎儿毒性。: LOAEL: 40 mg/kg 体重 结果: 胎儿毒性。
生殖毒性 - 评估	:	根据动物试验，有一些对性功能和生殖的影响的证据。, 根据动物试验，有一些对生长发育有影响的证据。

N-甲基-2-吡咯烷酮:

对繁殖性的影响	:	测试类型: 两代繁殖毒性试验 种属: 大鼠 染毒途径: 食入 方法: OECD 测试导则 416 结果: 阴性
对胎儿发育的影响	:	测试类型: 胚胎-胎儿发育 种属: 大鼠 染毒途径: 食入 方法: OECD 测试导则 414 结果: 阳性 测试类型: 生育/早期胚胎发育 种属: 大鼠 染毒途径: 吸入（蒸气） 结果: 阳性 测试类型: 胚胎-胎儿发育 种属: 家兔 染毒途径: 食入 结果: 阳性
生殖毒性 - 评估	:	根据动物试验，有明显的证据表明对生长发育有不利的影响。

Flunixin:

对繁殖性的影响	:	测试类型: 两代繁殖毒性试验 种属: 大鼠 染毒途径: 经口 父母一般毒性: LOAEL: 1 - 1.5 mg/kg 体重 症状: 无胎儿畸形。 结果: 未发现对生育力和早期胚胎发育的影响.
对胎儿发育的影响	:	测试类型: 发育 种属: 大鼠 染毒途径: 经口 对母体一般毒性: LOAEL: 2 mg/kg 体重 胚胎-胎儿毒性。: NOAEL: 2 mg/kg 体重 结果: 仅在高母体毒性剂量中发现胚胎毒性和对后代的不良影响。 测试类型: 胚胎-胎儿发育 种属: 家兔

染毒途径: 经口
对母体一般毒性: LOAEL: 3 mg/kg 体重
胚胎-胎儿毒性。: NOAEL: 3 mg/kg 体重
结果: 仅在高母体毒性剂量中发现胚胎毒性和对后代的不良影响。

柠檬酸:

对胎儿发育的影响 : 测试类型: 一代繁殖毒性试验
种属: 大鼠
染毒途径: 食入
结果: 阴性

特异性靶器官系统毒性- 一次接触

可能造成呼吸道刺激。

组分:

N-甲基-2-吡咯烷酮:

评估 : 可能造成呼吸道刺激。

Flunixin:

评估 : 可能造成呼吸道刺激。

柠檬酸:

评估 : 可能造成呼吸道刺激。

特异性靶器官系统毒性- 反复接触

长期或反复接触会对器官造成损害。

组分:

Florfenicol:

靶器官 : 肝, 脑, 睾丸, 脊髓, 血液, 胆囊
评估 : 长期或反复接触会对器官造成损害。

Flunixin:

靶器官 : 胃肠道, 肾, 血液
评估 : 长期或反复接触会对器官造成损害。

重复染毒毒性

组分:

Florfenicol:

种属	:	犬
NOAEL	:	3 mg/kg
暴露时间	:	13 周
靶器官	:	肝, 睾丸, 脑, 脊髓

种属	:	小鼠
NOAEL	:	200 mg/kg
暴露时间	:	13 周
靶器官	:	肝, 睾丸

种属	:	大鼠
NOAEL	:	30 mg/kg
暴露时间	:	13 周
靶器官	:	肝, 睾丸

种属	:	犬
NOAEL	:	3 mg/kg
LOAEL	:	12 mg/kg
暴露时间	:	52 周
靶器官	:	肝, 胆囊

种属	:	大鼠
NOAEL	:	1 mg/kg
LOAEL	:	3 mg/kg
暴露时间	:	52 周
靶器官	:	睾丸

N-甲基-2-吡咯烷酮:

种属	:	大鼠, 雄性
NOAEL	:	169 mg/kg
LOAEL	:	433 mg/kg
染毒途径	:	食入
暴露时间	:	90 天.
方法	:	OECD 测试导则 408

种属	:	大鼠
NOAEL	:	0.5 mg/l
LOAEL	:	1 mg/l
染毒途径	:	吸入（粉尘/烟雾）
暴露时间	:	96 天.

方法	:	OECD 测试导则 413

种属	:	家兔
NOAEL	:	826 mg/kg
LOAEL	:	1,653 mg/kg
染毒途径	:	皮肤接触
暴露时间	:	20 天.

Flunixin:

种属	:	大鼠
NOAEL	:	2 mg/kg
LOAEL	:	< 4 mg/kg
染毒途径	:	经口
暴露时间	:	6 w
靶器官	:	胃肠道

种属	:	大鼠
NOAEL	:	1 mg/kg
染毒途径	:	经口
暴露时间	:	1 y
靶器官	:	胃肠道, 肾

种属	:	猴子
NOAEL	:	15 mg/kg
染毒途径	:	经口
暴露时间	:	90 d
靶器官	:	胃肠道, 血液

种属	:	家兔
LOAEL	:	80 mg/kg
染毒途径	:	经皮
暴露时间	:	21 d
症状	:	剧烈的刺激

种属	:	犬
LOAEL	:	11 mg/kg
染毒途径	:	经口
暴露时间	:	9 d
靶器官	:	胃肠道
症状	:	呕吐

柠檬酸:

种属	:	大鼠
NOAEL	:	4,000 mg/kg

LOAEL	:	8,000 mg/kg
染毒途径	:	食入
暴露时间	:	10 天.

吸入危害

根据现有信息无需进行分类。

人体暴露体验

组分:

N-甲基-2-吡咯烷酮:

皮肤接触	:	症状: 皮肤刺激

Flunixin:

吸入	:	症状: 呼吸道刺激
皮肤接触	:	症状: 皮肤刺激
眼睛接触	:	症状: 剧烈的刺激
食入	:	症状: 胃肠道功能紊乱, 出血, 高血压, 肾功能紊乱

12. 生态学信息

生态毒性

组分:

Florfenicol:

对鱼类的毒性	:	LC50 (Lepomis macrochirus (蓝鳃太阳鱼)): > 830 mg/l 暴露时间: 96 小时 方法: FDA 4.11 LC50 (Oncorhynchus mykiss (虹鳟)): > 780 mg/l 暴露时间: 96 小时 方法: FDA 4.11
对水溞和其他水生无脊椎动物的毒性	:	EC50 (Daphnia magna (水溞)): > 330 mg/l 暴露时间: 48 小时 方法: OECD 测试导则 202
对藻类/水生植物的毒性	:	EC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (绿藻)): > 2.9 mg/l 暴露时间: 14 天 方法: FDA 4.01 NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (绿藻)): 2.9 mg/l 暴露时间: 14 天 方法: FDA 4.01

IC50 (Skeletonema costatum (海洋硅藻)): 0.0336 mg/l
暴露时间: 72 小时
方法: ISO 10253

NOEC (Skeletonema costatum (海洋硅藻)): 0.00423 mg/l
暴露时间: 72 小时
方法: ISO 10253

EC50 (Lemna gibba (膨胀浮萍)): 0.76 mg/l
暴露时间: 7 天
方法: OECD 测试导则 221

NOEC (Lemna gibba (膨胀浮萍)): 0.39 mg/l
暴露时间: 7 天
方法: OECD 测试导则 221

EC50 (Navicula pelliculosa (淡水硅藻)): 61 mg/l
暴露时间: 72 小时
方法: OECD 测试导则 201

NOEC (Navicula pelliculosa (淡水硅藻)): 19 mg/l
暴露时间: 72 小时
方法: OECD 测试导则 201

EC50 (Anabaena flos-aquae): 0.066 mg/l
暴露时间: 72 小时
方法: OECD 测试导则 201

NOEC (Anabaena flos-aquae): 0.051 mg/l
暴露时间: 72 小时
方法: OECD 测试导则 201

M-因子 (急性水生危害) : 10

对鱼类的毒性 (慢性毒性) : NOEC (Pimephales promelas (肥头鮈鱼)): 5.5 mg/l
暴露时间: 32 天
方法: OECD 测试导则 210

对水溞和其他水生无脊椎动物的毒性 (慢性毒性) : NOEC (Daphnia magna (水溞)): 1.5 mg/l
暴露时间: 21 天
方法: OECD 测试导则 211

M-因子 (长期水生危害) : 10

N-甲基-2-吡咯烷酮:

对鱼类的毒性 : LC50 (Oncorhynchus mykiss (虹鳟)): > 500 mg/l

		暴露时间: 96 小时
对水溞和其他水生无脊椎动物的毒性	:	EC50 (Daphnia magna (水溞)): > 1,000 mg/l 暴露时间: 24 小时 方法: 德国工业标准(DIN)38412
对藻类/水生植物的毒性	:	ErC50 (Desmodesmus subspicatus (绿藻)): 600.5 mg/l 暴露时间: 72 小时 EC10 (Desmodesmus subspicatus (绿藻)): 92.6 mg/l 暴露时间: 72 小时
对水溞和其他水生无脊椎动物的毒性 (慢性毒性)	:	NOEC (Daphnia magna (水溞)): 12.5 mg/l 暴露时间: 21 天 方法: OECD 测试导则 211
对微生物的毒性	:	EC50: > 600 mg/l 暴露时间: 30 分钟 方法: ISO 8192

Flunixin:

对鱼类的毒性	:	LC50 (Lepomis macrochirus (蓝鳃太阳鱼)): 28 mg/l 暴露时间: 96 小时 方法: FDA 4.11 LC50 (Oncorhynchus mykiss (虹鳟)): 5.5 mg/l 暴露时间: 96 小时 方法: FDA 4.11
对水溞和其他水生无脊椎动物的毒性	:	EC50 (Daphnia magna (水溞)): 15 mg/l 暴露时间: 48 小时 方法: FDA 4.08
对藻类/水生植物的毒性	:	NOEC (Microcystis aeruginosa (铜绿微囊藻)): 97 mg/l 暴露时间: 13 天 方法: FDA 4.01 NOEC (Selenastrum capricornutum (绿藻)): 96 mg/l 暴露时间: 12 天

柠檬酸:

对鱼类的毒性	:	LC50 (Pimephales promelas (肥头鲦鱼)): > 100 mg/l 暴露时间: 96 小时
对水溞和其他水生无脊椎动物	:	EC50 (Daphnia magna (水溞)): 1,535 mg/l

的毒性　　暴露时间: 24 小时

持久性和降解性

组分:

N-甲基-2-吡咯烷酮:

生物降解性　:　结果: 易生物降解。
生物降解性: 73 %
暴露时间: 28 天
方法: OECD 测试导则 301C

Flunixin:

水中的稳定性　:　水解: 0 %(28 天)

柠檬酸:

生物降解性　:　结果: 易生物降解。
生物降解性: 97 %
暴露时间: 28 天
方法: OECD 测试导则 301B

生物蓄积潜力

组分:

Florfenicol:

正辛醇/水分配系数　:　log Pow: 0.373
pH 值: 7

N-甲基-2-吡咯烷酮:

正辛醇/水分配系数　:　log Pow: -0.46
方法: OECD 测试导则 107

Flunixin:

正辛醇/水分配系数　:　log Pow: 1.34

柠檬酸:

正辛醇/水分配系数　:　log Pow: -1.72

土壤中的迁移性

组分:

Florfenicol:

在各环境分割空间中的分布	:	Koc: 52 方法: FDA 3.08

Flunixin:

在各环境分割空间中的分布	:	log Koc: 1.92

其他环境有害作用

无数据资料

13. 废弃处置

处置方法

废弃化学品	:	不要将废水排入下水道。 按当地法规处理。
污染包装物	:	应将空容器送至许可的废弃物处理场所循环利用或处置。 如无另外要求：按未使用产品处理。

14. 运输信息

国际法规

陆运(UNRTDG)

联合国编号	:	UN 3082
联合国运输名称	:	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (Florfenicol)
类别	:	9
包装类别	:	III
标签	:	9
对环境有害	:	否

空运(IATA-DGR)

UN/ID 编号	:	UN 3082
联合国运输名称	:	Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s. (Florfenicol)
类别	:	9
包装类别	:	III
标签	:	Miscellaneous
包装说明(货运飞机)	:	964
包装说明(客运飞机)	:	964

海运(IMDG-Code)

联合国编号	:	UN 3082
联合国运输名称	:	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (Florfenicol)
类别	:	9
包装类别	:	III
标签	:	9
EmS 表号	:	F-A, S-F
海洋污染物（是/否）	:	是

按《MARPOL73/78 公约》附则 II 和 IBC 规则

不适用于供应的产品。

国内法规

GB 6944/12268

联合国编号	:	UN 3082
联合国运输名称	:	对环境有害的液态物质，未另作规定的 (Florfenicol)
类别	:	9
包装类别	:	III
标签	:	9
海洋污染物（是/否）	:	否

特殊防范措施

本文提供的运输分类仅供参考，纯粹基于本安全技术说明书中所描述的未包装材料的性质。 运输分类可能因运输方式、包装尺寸和区域或国家法规的不同而有所不同。

15. 法规信息

适用法规

职业病防治法

危险化学品安全管理条例

危险化学品目录	:	此产品未列入目录，但符合危险化学品的定义和确定原则。
危险化学品重大危险源辨识（GB 18218）	:	未列入
重点监管的危险化学品名录	:	未列入

使用有毒物品作业场所劳动保护条例

高毒物品目录	:	未列入

化学品首次进出口及有毒化学品进出口环境管理规定

中国严格限制进出口的有毒化学品目录 : 未列入

易制毒化学品管理条例

易制毒化学品的分类和品种目录 : 未列入

长江保护法

此产品所有组分均不属于禁运危险化学品。

产品成分在下面名录中的列名信息：

AICS : 未测定

DSL : 未测定

IECSC : 未测定

16. 其他信息

修订日期 : 2024/09/28

其他信息

参考文献 : 内部技术数据，数据来源于原料 SDS、OECD eChem 门户网站搜索结果，以及欧洲化学品管理局，http://echa.europa.eu/

文件左侧双垂直线：表示对前一版本内容进行了修订。

日期格式 : 年/月/日

缩略语和首字母缩写

ACGIH BEI : ACGIH - 生物限值 (BEI)

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 - 日本工业安全和健康法案; 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）结构一活性关系; 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

据我们所知及确信，本安全技术说明书(SDS)于发布之日提供的信息均准确无误。此信息只用作安全操作、使用、加工、存储、运输、处置和发布的指南，不代表任何类型的保证书或质量说明书。除文本规定外，此表提供的信息只与本 SDS 顶部确定的特定材料有关，当 SDS 中的材料与任何其他材料混合使用或用于任何流程时，此表的信息将无效。材料用户应审查在特定环境下所需使用的操作、使用、加工和存储方式相关的信息和建议，包括用户最终产品 SDS 材料的适用性评估（如适用）。

CN / ZH