Ramipril Formulation

版本	修订日期:	SDS 编号:	前次修订日期: 2024/04/06
3.0	2024/09/28	3519060-00014	最初编制日期: 2018/10/11

1. 化学品及企业标识

产品名称 : Ramipril 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 : 粉末
颜色 : 无数据资料
气味 : 无数据资料

可能造成皮肤过敏反应。 可能对胎儿造成伤害。 长期或反复接触可能损害器官。

GHS 危险性类别

皮肤过敏 : 类别 1

生殖毒性 : 类别 1A

特异性靶器官系统毒性（反复接触） : 类别 2

GHS 标签要素

象形图 :

信号词 : 危险

危险性说明 : H317 可能造成皮肤过敏反应。
H360D 可能对胎儿造成伤害。
H373 长期或反复接触可能损害器官。

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 不要吸入粉尘。
P272 受沾染的工作服不得带出工作场地。
P280 戴防护手套/穿防护服/戴防护眼罩/戴防护面具。

事故响应:

P302 + P352 如皮肤沾染：用水充分清洗。
P308 + P313 如接触到或有疑虑：求医/就诊。
P333 + P313 如发生皮肤刺激或皮疹：求医/就诊。
P362 + P364 脱掉沾污的衣服，清洗后方可重新使用。

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

可能造成皮肤过敏反应。 可能对胎儿造成伤害。 长期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。

附加的标记

混合物中含有以下百分比成分的物质其水环境之危害未知： 10 %

GHS 未包括的其他危害

粉尘与眼睛接触会导致机械性刺激。
与粉尘接触会引起机械性刺激或皮肤干燥。
加工、处理或进行其它操作期间可能形成爆炸性粉尘空气混合物。

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)
淀粉	9005-25-8	>= 30 -< 50
纤维素	9004-34-6	>= 30 -< 50
Ramipril	87333-19-5	>= 10 -< 20
Hydrolyzed Vegetable Protein	未指定	>= 1 -< 10
Natural Pork Flavor	未指定	>= 1 -< 10
Hydrogenated Vegetable Oil	未指定	>= 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。
就医。

皮肤接触 : 如接触，立即用肥皂和大量水冲洗皮肤。
脱去被污染的衣服和鞋。
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 : 如进入眼睛，用水充分冲洗。
如果刺激发生并持续，就医。

食入 : 如吞咽：不要引吐。
就医。
用水彻底漱口。

最重要的症状和健康影响 : 可能造成皮肤过敏反应。
可能对胎儿造成伤害。
长期或反复接触可能损害器官。
与粉尘接触会引起机械性刺激或皮肤干燥。
粉尘与眼睛接触会导致机械性刺激。

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 : 防止分布在空气中已产生的尘埃，细小的灰尘达到充分的浓度，也要防止存在点火源，这有潜在的尘埃爆炸的危险。
接触燃烧产物可能会对健康有害。

有害燃烧产物 : 碳氧化物

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。
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 : 清扫或真空吸除溢出物并收集在适当的容器中待处理。
防止粉尘在空气中散布（如：用压缩空气清洁粉尘积聚的表面）。
防止粉尘在表面沉积，因其释放到大气中并达到一定浓度时会形成爆炸性混合物。
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 : 静电可积聚并点燃悬浮的粉尘从而造成爆炸。

		提供充分的预防措施：如电器接地和屏蔽，或惰性环境。
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。 不要吸入粉尘。 不要吞咽。 避免与眼睛接触。 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。 将粉尘的产生和积聚降到最低程度。 不用时保持容器密闭。 远离热源和火源。 采取预防措施防止静电释放。 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。 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
淀粉	9005-25-8	TWA	10 mg/m³	ACGIH
纤维素	9004-34-6	PC-TWA	10 mg/m³	CN OEL
		TWA	10 mg/m³	ACGIH
Ramipril	87333-19-5	TWA	3 µg/m3 (OEB 4)	内部的
		擦拭限值	30 µg/100cm2	内部的

工程控制	:	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（例如封闭系统中的真空输送、充气密封的固定容器中的顶部挤满、或通气的容器）。 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。 基本上不允许开放式处理。 使用封闭加工系统或封闭技术。

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	:	微粒型
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。 受沾染的工作服不得带出工作场地。 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	:	粉末
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/凝固点	:	无数据资料
初沸点和沸程	:	无数据资料
闪点	:	不适用
蒸发速率	:	不适用

易燃性(固体,气体)	:	加工、处理或进行其它操作期间可能形成爆炸性粉尘空气混合物。
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	:	不适用
蒸气密度	:	不适用
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	:	不适用
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	:	无数据资料

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	:	加工、处理或进行其它操作期间可能形成爆炸性粉尘空气混合物。

可与强氧化剂发生反应。

应避免的条件 : 热、火焰和火花。
避免粉尘生成。

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

根据现有信息无需进行分类。

组分:

淀粉:

急性经口毒性 : LD50 (大鼠): > 5,000 mg/kg

急性经皮毒性 : LD50 (家兔): > 2,000 mg/kg

纤维素:

急性经口毒性 : LD50 (大鼠): > 5,000 mg/kg

急性吸入毒性 : LC50 (大鼠): > 5.8 mg/l
暴露时间: 4 小时
测试环境: 粉尘/烟雾

急性经皮毒性 : LD50 (家兔): > 2,000 mg/kg

Ramipril:

急性经口毒性 : LD50 (大鼠): > 10,000 mg/kg

LD50 (犬): > 1,000 mg/kg

急性毒性（其它暴露途径） : LD50 (犬): > 250 mg/kg
染毒途径: 静脉内

LD50 (大鼠): 600 mg/kg
染毒途径: 静脉内

皮肤腐蚀/刺激

根据现有信息无需进行分类。

严重眼睛损伤/眼刺激

根据现有信息无需进行分类。

组分:

淀粉:

种属	:	家兔
结果	:	无眼睛刺激

呼吸或皮肤过敏

皮肤过敏

可能造成皮肤过敏反应。

呼吸过敏

根据现有信息无需进行分类。

组分:

淀粉:

测试类型	:	最大反应试验
接触途径	:	皮肤接触
种属	:	豚鼠
结果	:	阴性

Natural Pork Flavor:

评估	:	此产品是一种皮肤敏化物，子栏目名称 1B。

生殖细胞致突变性

根据现有信息无需进行分类。

组分:

淀粉:

体外基因毒性	:	测试类型: 细菌回复突变试验 (AMES) 结果: 阴性

纤维素:

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: 体外哺乳动物细胞基因突变试验

		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 结果: 阴性

Ramipril:

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: 期外 DNA 合成试验 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: 中国仓鼠卵巢细胞 结果: 阴性
体内基因毒性	:	测试类型: 微核试验 种属: 小鼠 结果: 阴性

致癌性

根据现有信息无需进行分类。

组分:

纤维素:

种属	:	大鼠
染毒途径	:	食入
暴露时间	:	72 周
结果	:	阴性

Ramipril:

种属	:	大鼠
染毒途径	:	经口
暴露时间	:	24 月
NOAEL	:	500 mg/kg 体重
结果	:	阴性

种属	:	大鼠
染毒途径	:	经口
暴露时间	:	18 月
NOAEL	:	1,000 mg/kg 体重

结果 : 阴性

生殖毒性

可能对胎儿造成伤害。

组分:

纤维素:

对繁殖性的影响 : 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

对胎儿发育的影响 : 测试类型: 生育/早期胚胎发育
种属: 大鼠
染毒途径: 食入
结果: 阴性

Ramipril:

对繁殖性的影响 : 测试类型: 生育能力
种属: 大鼠
染毒途径: 经口
生育能力: NOAEL: 500 mg/kg 体重
结果: 无不良作用。

对胎儿发育的影响 : 测试类型: 发育
种属: 大鼠
染毒途径: 经口
发育毒性: NOAEL: 10 mg/kg 体重
结果: 发现畸形。

测试类型: 发育
种属: 大鼠
染毒途径: 经口
发育毒性: LOAEL: 50 mg/kg 体重
结果: 发现畸形。

测试类型: 发育
种属: 家兔
染毒途径: 经口
发育毒性: NOAEL: 0.4 mg/kg 体重
结果: 观察到母体毒性

测试类型: 发育
种属: 家兔

染毒途径: 经口
发育毒性: LOAEL: 1 mg/kg 体重
结果: 观察到母体毒性

测试类型: 发育
种属: 猴子
染毒途径: 经口
发育毒性: NOAEL: 5 mg/kg 体重
结果: 观察到母体毒性

测试类型: 发育
种属: 猴子
染毒途径: 经口
发育毒性: LOAEL: 50 mg/kg 体重
结果: 观察到母体毒性

生殖毒性 - 评估 : 可能对胎儿造成伤害。

特异性靶器官系统毒性- 一次接触

根据现有信息无需进行分类。

特异性靶器官系统毒性- 反复接触

长期或反复接触可能损害器官。

组分:

Ramipril:

接触途径	:	经口
靶器官	:	肾
评估	:	长期或反复接触可能损害器官。

重复染毒毒性

组分:

淀粉:

种属	:	大鼠
NOAEL	:	>= 2,000 mg/kg
染毒途径	:	皮肤接触
暴露时间	:	28 天.
方法	:	OECD 测试导则 410

纤维素:

种属	:	大鼠
NOAEL	:	>= 9,000 mg/kg

染毒途径	:	食入
暴露时间	:	90 天.

Ramipril:

种属	:	小鼠
LOAEL	:	100 mg/kg
染毒途径	:	经口
靶器官	:	血液, 肾
症状	:	影响肾脏

种属	:	大鼠
NOAEL	:	2 mg/kg
染毒途径	:	经口

种属	:	犬
NOAEL	:	2.5 mg/kg
LOAEL	:	250 mg/kg
染毒途径	:	经口
靶器官	:	血液, 肾
症状	:	影响肾脏

种属	:	猴子
NOAEL	:	8 mg/kg
LOAEL	:	250 mg/kg
染毒途径	:	经口
靶器官	:	血液, 肾
症状	:	影响肾脏

吸入危害

根据现有信息无需进行分类。

人体暴露体验

组分:

Ramipril:

食入	:	症状: 过敏反应, 肾功能紊乱, 肝功能变化, 皮疹, 咳嗽, 头晕, 恶心, 头痛, 呕吐

12. 生态学信息

生态毒性

组分:

纤维素:

对鱼类的毒性	:	LC50 (Oryzias latipes (日本青鳉)): > 100 mg/l 暴露时间: 48 小时 备注: 基于类似物中的数据

Ramipril:

对鱼类的毒性	:	LC50 (Brachydanio rerio （斑马鱼）): > 100 mg/l 暴露时间: 96 小时 方法: OECD 测试导则 203
对水溞和其他水生无脊椎动物的毒性	:	EC50 (Daphnia magna (水溞)): > 100 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)): > 100 mg/l 暴露时间: 72 小时 方法: OECD 测试导则 201

Hydrolyzed Vegetable Protein:

生态毒理评估

急性水生危害	:	不能排除毒副作用
长期水生危害	:	不能排除毒副作用

Natural Pork Flavor:

生态毒理评估

急性水生危害	:	不能排除毒副作用
长期水生危害	:	不能排除毒副作用

Hydrogenated Vegetable Oil:

生态毒理评估

急性水生危害	:	不能排除毒副作用
长期水生危害	:	不能排除毒副作用

持久性和降解性

组分:

纤维素:

生物降解性 : 结果: 易生物降解。

Ramipril:

生物降解性 : 结果: 不易生物降解。
生物降解性: 20 - 50 %
暴露时间: 28 天
方法: OECD 测试导则 301A

生物蓄积潜力

无数据资料

土壤中的迁移性

无数据资料

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	:	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

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《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	:	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
海洋污染物（是/否）	:	否

特殊防范措施

不适用

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 : 美国政府工业卫生学家会议(ACGIH)之阈限值 (TLV)
CN OEL : 工作场所有害因素职业接触限值 - 化学有害因素

ACGIH / TWA : 8 小时，时间加权平均值
CN OEL / PC-TWA : 时间加权平均容许浓度

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