

安全データシート

モネンシン

改訂日: 2024-01-29 版番号: 1

1. 化学品及び会社情報

製品識別子

製品名 : モネンシン
CB番号 : CB9748019
CAS : 17090-79-8
同義語 : モネンシン

物質または混合物の関連する特定された用途、および推奨されない用途

関連する特定用途 : 飼料添加物 (抗生物質) (NITE-CHRIPより引用)
推奨されない用途 : なし

会社ID

会社名 : Chemicalbook
住所 : 北京市海淀区上地十街匯煌国際1号棟
電話 : 400-158-6606

2. 危険有害性の要約

GHS分類

分類実施日

(物化危険性及び健康有害性)

R3.3.12、政府向けGHS分類ガイダンス (令和元年度改訂版 (ver2.0)) を使用

JIS Z7252:2019準拠 (GHS改訂6版を使用)

物理化学的危険性

健康に対する有害性

急性毒性 (経口) 区分3

皮膚感作性 区分1B

特定標的臓器毒性 (単回ばく露) 区分1 (骨格筋、心臓)

特定標的臓器毒性 (反復ばく露) 区分1 (心臓、骨格筋、血液系)

分類実施日

(環境有害性)

平成18年度、GHS分類マニュアル (H18.2.10版)

環境に対する有害性

絵表示

注意喚起語

危険

危険有害性情報

飲み込むと有毒 アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ 骨格筋、心臓の障害 長期にわたる、又は反復ばく露による心臓、骨格筋、血液系の障害

注意書き

安全対策

粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。取扱後はよく手を洗うこと。この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。汚染された作業衣は作業場から出さないこと。保護手袋を着用すること。

応急措置

ばく露又はばく露の懸念がある場合:医師に連絡すること。汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。特別な処置が必要である(このラベルの・・・を見よ)。注) "... "は、ラベルに解毒剤等中毒時の情報提供を受けるための連絡先などが記載されている場合のものである。ラベル作成時には、"... "を適切に置き換えてください。皮膚に付着した場合:多量の水/石けん(鹼)で洗うこと。皮膚刺激又は発しん(疹)が生じた場合:医師の診察/手当てを受けること。飲み込んだ場合:直ちに医師に連絡すること。口をすすぐこと。

保管

施錠して保管すること。

廃棄

内容物/容器を都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に依頼して廃棄すること。

他の危険有害性

情報なし

3. 組成及び成分情報

単一製品・混合物の区別	: 単一製品
化学名又は一般名	: モネンシン
別名	: モネンス酸
濃度又は濃度範囲	: 情報なし
分子式(分子量)	: C ₃₆ H ₆₂ O ₁₁ (670.88)
CAS番号	: 17090-79-8
官報公示整理番号	: 情報なし
(特許法) 整理番号	: 情報なし
(特許法) 与する不純物及び安定化添加物	: 情報なし

4. 応急措置

吸入した場合

空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。

症状が続く場合には、医師に連絡すること。

皮膚に付着した場合

多量の水/石けん(鹼)で洗うこと。

皮膚刺激又は発しん(疹)が生じた場合:医師の診察/手当てを受けること。

眼に入った場合

直ちに流水で洗い流す。

飲み込んだ場合

直ちに医師に連絡すること。

口をすすぐこと。

吐かせない。嘔吐した場合は、患者を前傾させるか、左側(可能であれば頭を下に向けた位置)に置いて気道を開いたままにし、誤嚥を防ぐ。

急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状

情報なし

応急措置をする者の保護

情報なし

医師に対する特別な注意事項

情報なし

5. 火災時の措置

適切な消火剤

水噴霧、乾燥消火薬剤、耐アルコール性泡消火薬剤、二酸化炭素

使ってはならない消火剤

情報なし

特有の危険有害性

情報なし

特有の消火方法

情報なし

消火を行う者の保護

自給式空気呼吸器を着用する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具及び緊急措置

保護手袋を着用すること。

状況に応じた適切な呼吸用保護具を使用すること。

環境に対する注意事項

周辺環境に影響がある可能性があるため、製品の環境中への流出を避ける。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

飛散した物を掃き集めるか、真空掃除機で吸引する等できるだけ飛散発じんしないようにして、空容器等に回収する。
排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策

「8. ばく露防止及び保護措置」に記載の措置を行い、必要に応じて保護具を着用する。

安全取扱い注意事項

粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。

汚染された作業衣は作業場から出さないこと。

汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。

粉じんを発生させないようにする。

接触回避

「10. 安全性及び反応性」を参照。

衛生対策

この製品を使用する時に、飲食又は喫煙しないこと。

取扱い後はよく手を洗うこと。

保管

安全な保管条件

施錠して保管すること。

安全な容器包装材料

国連危険物輸送勧告で規定された容器を使用する。

8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度

未設定

許容濃度

日本産衛学会 (2020年度版)

第3種粉じん: その他の無機及び有機粉じん*吸入性粉じん: 2 mg/m³ 総粉じん: 8 mg/m³ *多量の粉じんの吸入によるじん肺を予防する観点から、この値以下とすることが望ましいとされる濃度。

許容濃度

ACGIH (2020年版)

PNOS* TLV: 3 mg/m³ (Respirable particles) PNOS* TLV: 10 mg/m³ (Inhalable particles) * Particles (insoluble or poorly soluble) Not Otherwise Specified

設備対策

粉じんが発生する作業所においては、必ず密閉された装置、機器又は局所排気装置を使用する。

保護具

呼吸用保護具

状況に応じた適切な呼吸用保護具を使用すること。

手の保護具

保護手袋を着用する。

眼の保護具

眼に入るおそれがある場合、保護眼鏡やゴーグルを着用する。

皮膚及び身体の保護具

必要に応じて、保護衣、保護エプロン等を着用する。

9. 物理的及び化学的性質

Information on basic physicochemical properties

物理状態 固体 (20℃、1気圧) (GHS判定)

色 データなし

臭い データなし

103~105℃ (monohydrate) (HSDB (Access on June 2020))

データなし

データなし

該当しない

該当しない

該当しない

データなし

データなし

該当しない

8.78 mg/L (EU EFSA (2005)) 有機溶媒に易溶 (HSDB (Access on June 2020))

log Kow = > 6.3 (EU EFSA (2005))

5.2E-023 mmHg (25℃) (est) (HSDB (Access on June 2020))

データなし

該当しない

データなし

融点/凝固点

103~105℃ (monohydrate) (HSDB (Access on June 2020))

沸点、初留点及び沸騰範囲

データなし

可燃性

データなし

爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界

該当しない

引火点

該当しない

自然発火点

該当しない

分解温度

データなし

pH

データなし

動粘性率

該当しない

溶解度

8.78 mg/L (EU EFSA (2005)) 有機溶媒に易溶 (HSDB (Access on June 2020))

n-オクタノール/水分配係数

log Kow = > 6.3 (EU EFSA (2005))

蒸気圧

5.2E-023 mmHg (25°C) (est) (HSDB (Access on June 2020))

密度及び/又は相対密度

データなし

相対ガス密度

該当しない

粒子特性

データなし

10. 安定性及び反応性

反応性

情報なし

化学的安定性

情報なし

危険有害反応可能性

情報なし

避けるべき条件

情報なし

混触危険物質

情報なし

危険有害な分解生成物

情報なし

11. 有害性情報

急性毒性

経口

【分類根拠】

(1) より、区分3とした。

【根拠データ】

(1) ラットのLD50: 100 mg/kg (ChemID (Access on January 2021))

経皮

【分類根拠】

データ不足のため分類できない。

吸入: ガス

【分類根拠】

GHSの定義における固体であり、区分に該当しない。

吸入: 蒸気

【分類根拠】

データ不足のため分類できない。

吸入: 粉じん及びミスト

【分類根拠】

データ不足のため分類できない。

皮膚腐食性及び皮膚刺激性

【分類根拠】

モネンシナトリウム (CAS番号 22373-78-0) のデータ (1) より、区分に該当しないとされた。

【根拠データ】

(1) モネンシナトリウム (CAS番号 22373-78-0) の原体及び20%調製物のウサギを用いた皮膚刺激性試験で、刺激性はみられていない (EU EFSA (2005))。

【参考データ等】

(2) 菌糸体モネンシン (モネンシン活性 13.4%、本物質として10.6 mg) をウサギ (n=3) の皮膚に 500 mg/kgの用量で単回適用した試験で、1例に軽度の紅斑がみられた以外には刺激性はみられていない (EU EFSA (2004)、HSDB (Access on June 2020))。

(3) モネンシン顆粒 (9.9%調製液) をウサギ (n=3) の皮膚に 2000 mgを24時間閉塞適用した試験で、皮膚には亀裂や硬化がみられ、正常に回復

したが、1例が死亡した (EU EFSA (2004))。

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性

【分類根拠】

モネンシナトリウム (CAS番号 22373-78-0) のデータ (1)、(2) より、区分に該当しないとした。

【根拠データ】

(1) モネンシナトリウム (CAS番号 22373-78-0) の原体及び20%調製物のウサギを用いた眼刺激性試験で、原体では刺激性はみられなかったが、20%調製物では急性の結膜浮腫及び軽度の結膜発赤がみられ、軽度刺激性と報告されている (EU EFSA (2005))。

(2) モネンシナトリウム (CAS番号 22373-78-0) の原体、50%及び10%溶液のウサギを用いた眼刺激性試験で、50%及び10%溶液の刺激性はほとんどない或いは軽微で、原体では軽度の刺激性はみられたが、48時間後には回復した (食安委 動物用医薬品・飼料添加物評価書 (2015))。

【参考データ等】

(3) 菌糸体モネンシン (モネンシン活性 13.4%、本物質として10.6 mg) を適用したウサギ (n=3) を用いた眼刺激性試験で、重度の角膜混濁、虹彩の充血、結膜の炎症と浮腫が24時間以内に観察されたが、これらの反応は治癒することなく、2/3例が死亡した (EU EFSA (2004))。

(4) 乾燥菌糸体モネンシン (59 mg) を適用したウサギ (n=3) を用いた眼刺激性試験で、角膜混濁、著しい虹彩炎、中等度の結膜炎が1時間から観察され、1/3例では7日後に穿孔を伴うブドウ腫、回復に伴い著しい血管新生がみられた (EU EFSA (2004)、JECFA FAS 61 (2009)、食安委 動物用医薬品・飼料添加物評価書 (2015)、HSDB (Access on June 2020))。

(5) モネンシナトリウム (CAS番号 22373-78-0) を含む製剤 (53 mg) をウサギに適用した眼刺激性試験で、軽度の角膜混濁、著しい虹彩炎、中等度の結膜炎が適用1時間以内に観察され、適用2時間以内に明らか~重度の角膜混濁、重度の結膜炎が観察され、角膜混濁は回復しなかった (EU EFSA (2004)、JECFA FAS 61 (2009)、食安委 動物用医薬品・飼料添加物評価書 (2015)、HSDB (Access on June 2020)、HSDB (Access on June 2020))。

呼吸器感作性

【分類根拠】

データ不足のため分類できない。

皮膚感作性

【分類根拠】

モネンシナトリウム (CAS番号 22373-78-0) のデータ (1)、(2) より、区分1Bとした。新しいデータが得られたことから分類結果を変更した。

【根拠データ】

(1) モネンシナトリウム (CAS番号 22373-78-0) (モネンシンとして93.8%) のOECD TG 429に準拠したマウス局所リンパ節試験 (LLNA) で、50 mg/mL (5%) から陽性反応がみられている (EU EFSA (2004)、JECFA FAS 61 (2009))。

(2) モネンシナトリウム (CAS番号 22373-78-0) を含む製剤のOECD TG 429に準拠したマウス局所リンパ節試験 (LLNA) で、陽性反応がみられている (EU EFSA (2004))。

【参考データ等】

(3) モネンシナトリウム (CAS番号 22373-78-0) の原体及び20%調製物のモルモットを用いた皮膚感作性試験 (マキシマイゼーション法) で、原体及び20%調製物共に感作性陰性と報告されている (EU EFSA (2005))。

(4) 菌糸体モネンシンのモルモットを用いた皮膚感作性試験 (改変ビューラー法) で、感作性は認められなかった (EU EFSA (2004)、JECFA FAS 61 (2009)、食安委 動物用医薬品・飼料添加物評価書 (2015)、HSDB (Access on June 2020))。

生殖細胞変異原性

【分類根拠】

(1)、(2) のモネンシナトリウム (CAS番号 22373-78-0) についてのデータから、区分に該当しないと判断した。モネンシナトリウムの情報を追加し分類を変更した。

【根拠データ】

(1) in vivoでは、モネンシナトリウム (CAS番号 22373-78-0) を経口投与したマウスを用いた小核試験において陰性の報告がある (食安委 動物用医薬品・飼料添加物評価書 (2015)、JECFA FAS 61 (2009)、EU EFSA (2005))。

(2) in vitroでは、モネンシナトリウム (CAS番号 22373-78-0) の細菌を用いる復帰突然変異試験、哺乳類培養細胞を用いる染色体異常試験及び遺伝子突然変異試験において陰性の報告がある (同上)。

発がん性

【分類根拠】

国内外の分類機関による既存分類はない。利用可能なヒトを対象とした報告はない。本物質の発がん性試験 (1) 及びモネンシナトリウム (CAS番号 22373-78-0) の発がん性試験 (2)、(3) のいずれでも投与に関連した腫瘍発生率の増加はみられず、区分に該当しないと判断した。新たな情報源を用いて検討し分類結果を変更した。

【根拠データ】

(1) 雌雄のマウスに本物質 (菌系体) を2年間混餌投与した慢性毒性/発がん性併合試験では、発がん性は認められなかった (食安委 動物用医薬品・飼料添加物評価書 (2015))。

(2) 雌雄のラットにモネンシナトリウム (CAS番号 22373-78-0) を2年間混餌投与した慢性毒性/発がん性併合試験において、悪性及び良性腫瘍が対照群及び投与群に観察されたが、投与と腫瘍の種類及び重症度の間に関連はみられなかった (食安委 動物用医薬品・飼料添加物評価書 (2015))。

(3) 本物質に子宮内ばく露された雌雄ラットにモネンシナトリウム (CAS番号 22373-78-0) を2年間混餌投与した慢性毒性/発がん性併合試験において、悪性及び良性腫瘍の発生時期及び罹患率には、投与群と対照群の間で違いはみられず、発がん性は認められなかった (食安委 動物用医薬品・飼料添加物評価書 (2015))。

生殖毒性

【分類根拠】

本物質についての (1)、(2) 及びモネンシナトリウム (CAS番号 22373-78-0) についての (3)~(6) より区分に該当しないと判断した。

【根拠データ】

(1) 菌系体の本物質 (0、1.6、2.5 及び4 mg/kg/day) をラットに混餌投与した3世代繁殖試験では、全投与群の全世代において体重増加量が減少したが、生殖影響、胚毒性、催奇形性はみられていない (食安委 動物用医薬品・飼料添加物評価書 (2015))。

(2) 結晶本物質をラットに混餌投与した3世代繁殖試験では、最高用量 (1.43~2.3 mg/kg/day) まで変化は報告されず、催奇形性もみられていない (食安委 動物用医薬品・飼料添加物評価書 (2015))。

(3) モネンシナトリウムをラットに混餌投与した2世代繁殖試験では、親動物毒性 (体重増加の抑制及び摂餌量低下、雌で授乳中の削瘦及び円背位) がみられる用量 (12.5 mg/kg/day) で、出生時の同腹児数及び出生児の体重の低値、児の体重増加量にも影響がみられた (食安委 動物用医薬品・飼料添加物評価書 (2015))。

(4) モネンシナトリウムを雌ラットの育成期及び妊娠0~20日に混餌投与した発生毒性試験において、影響はみられていない (食安委 動物用医薬品・飼料添加物評価書 (2015))。

(5) モネンシナトリウムを雌ウサギの妊娠6~18日に強制経口投与した発生毒性試験において、影響はみられていない (食安委 動物用医薬品・飼料添加物評価書 (2015))。

(6) モネンシナトリウムを雌ウサギの妊娠6~28日に強制経口投与した発生毒性試験において、母動物毒性 (体重減少、一般状態の悪化、死亡

1例、切迫屠殺1例、約半数の母動物で流産) がみられた用量 (3 mg/kg/day) では胎児死亡数の増加がみられた。この用量は、母動物への毒性が高かったことから発生への影響を検討するには適当でないと結論付けられた。母動物毒性がみられない用量 (0.1 及び0.3 mg/kg/day) では、胎児に対する影響はみられていない (食安委 動物用医薬品・飼料添加物評価書 (2015))。

12. 環境影響情報

生態毒性

水生環境有害性 (急性)

データ不足のため分類できない。

水生環境有害性 (長期間)

データ不足のため分類できない。

オゾン層への有害性

-

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物

廃棄においては、関連法規並びに地方自治体の基準に従うこと。都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物処理業者、もしくは地方公共団体がその処理を行っている場合にはそこに委託して処理する。廃棄物の処理を委託する場合、処理業者等に危険性、有害性を十分告知の上処理を委託する。

汚染容器及び包装

容器は洗浄してリサイクルするか、関連法規制並びに地方自治体の基準に従って適切な処分を行う。空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去すること。

14. 輸送上の注意

国際規制

国連番号

3462

国連品名

TOXINS, EXTRACTED FROM LIVING SOURCES, SOLID,N.O.S.

国連危険有害性クラス

6.1

副次危険

-

容器等級

III

海洋汚染物質

-

-

国内規制

海上規制情報

船舶安全法の規定に従う。

航空規制情報

航空法の規定に従う。

陸上規制情報

毒物及び劇物取締法、道路法の規定に従う。

特別な安全上の対策

毒物及び劇物取締法、道路法の規定によるイエローカード携行の対象物

その他(一般的)注意

輸送に際しては、直射日光を避け、容器の破損、腐食、漏れのないように積み込み、荷崩れの防止を確実に行う。重量物を上積みしない。

緊急時応急措置指針番号*

153

15. 適用法令

労働安全衛生法

-

化学物質排出把握管理促進法 (PRTR法)

-

毒物及び劇物取締法

劇物(指定令第2条)【100の18 モネンシン、その塩類及びこれらのいずれかを含有する製剤】

道路法

車両の通行の制限(施行令第19条の13、(独)日本高速道路保有・債務返済機構公示第12号・別表第2)【3 モネンシン】

航空法

毒物類・毒物(施行規則第194条危険物告示別表第1)【【国連番号】3462 トキシン類(固体)(生体から抽出されたもの)】

船舶安全法

毒物類・毒物(危規則第3条危険物告示別表第1)【【国連番号】3462 トキシン類(固体)(生体から抽出されたもの)】

16. その他の情報

略語と頭字語

ADR: 道路による危険物の国際輸送に関する欧州協定

CAS: ケミカルアブストラクトサービス

EC50: 有効濃度 50%

IATA:国際航空運送協会

IMDG: 国際海上危険物

LC50: 致死濃度 50%

LD50: 致死量 50%

RID: 鉄道による危険物の国際運送に関する規則

STEL: 短期暴露限度

TWA: 時間加重平均

参考文献

- 【1】労働安全衛生法 ウェブサイト <https://www.mhlw.go.jp>
- 【2】化学物質審査規制法(化審法)<https://www.env.go.jp>
- 【3】化学物質排出把握管理促進法(PRTR法) <https://www.chemicoco.env.go.jp>
- 【4】NITE化学物質総合情報提供システム (NITE-CHRIP)<https://www.nite.go.jp/>
- 【5】カメオケミカルズ公式サイト <http://cameochemicals.noaa.gov/search/simple>
- 【6】ChemIDplus、ウェブサイト <http://chem.sis.nlm.nih.gov/chemidplus/chemidlite.jsp>
- 【7】ECHA - 欧州化学物質庁、ウェブサイト <https://echa.europa.eu/>
- 【8】eChemPortal - OECD 化学物質情報グローバルポータル、ウェブサイト <http://www.echemportal.org/echemportal/index?>
<http://www.echemportal.org/echemportal/index?>
pageID=0&request_locale=en
- 【9】ERG - 米国運輸省による緊急対応ガイドブック、ウェブサイト <http://www.phmsa.dot.gov/hazmat/library/erg>
- 【10】有害物質に関するドイツ GESTIS データベース、ウェブサイト <http://www.dguv.de/ifa/gestis/gestis-stoffdatenbank/index-2.jsp>
- 【11】HSDB - 有害物質データバンク、ウェブサイト <https://toxnet.nlm.nih.gov/newtoxnet/hsdb.htm>
- 【12】IARC - 国際がん研究機関、ウェブサイト <http://www.iarc.fr/>
- 【13】IPCS - The International Chemical Safety Cards (ICSC)、ウェブサイト <http://www.ilo.org/dyn/icsc/showcard.home>
- 【14】Sigma-Aldrich、ウェブサイト <https://www.sigmaaldrich.com/>

免責事項:

本MSDS中の情報は指定された製品にのみ適用され、特に規定がない限り、本製品とその他の物質の混合物には適用されません。本MSDSは、製品使用者の適切な専門的なトレーニングを受けた者にのみ製品安全情報を提供します。本MSDSの使用者は、本SDSの適用性について独自に判断しなければならない。本MSDSの著者は、本MSDSの使用によるいかなる傷害にも責任を負わない。