

安全データシート

N-(ジメチルアミノ)スクシンアミド酸

改訂日: 2024-01-24 版番号: 1

1. 化学品及び会社情報

製品識別子

製品名 : N-(ジメチルアミノ)スクシンアミド酸
CB番号 : CB5752603
CAS : 1596-84-5
同義語 : ダミノジッド,ダミノジット

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 : 農薬（植物成長調整剤）(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)

R4.3.15、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

物理化学的危険性

-

健康に対する有害性

発がん性 区分2

分類実施日(環境有害性)

未実施

環境に対する有害性

-

ラベル要素

絵表示又はシンボル

GHS07



注意喚起語

警告

危険有害性情報

皮膚刺激

強い眼刺激

注意書き

[安全対策]

取扱い後は手や顔をよく洗うこと。

保護手袋、保護眼鏡を着用すること。

[応急措置]

皮膚に付着した場合：多量の水と石鹼で洗うこと。皮膚刺激が生じた場合：医師の診断、手当てを受けること。汚染された衣類を再使用する場合には洗濯すること。

眼に入った場合：水で数分間注意深く洗うこと。コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。眼の刺激が続く場合は、医師の診断、手当てを受けること。

3. 組成及び成分情報

化学物質 / 混合物の区別:	: 化学物質
化学名又は一般名:	: ダミノジド
濃度又は濃度範囲:	: >98.0%(GC)(T)
CAS RN:	: 1596-84-5
別名	: Succinic Acid 2,2-Dimethylhydrazide
化学式:	: C6H12N2O3
官報公示整理番号 化審法:	: 該当なし

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。気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。

皮膚に付着した場合:

直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぐこと、取り除くこと。多量の水と石鹼で洗うこと。皮膚刺激または発疹が生じた場合は、医師の診断、手当てを受けること。

目に入った場合:

水で数分間注意深く洗うこと。コンタクトレンズを容易にはずせる場合は外して洗うこと。眼の刺激が続く場合は、医師の診断、手当てを受けること。

飲み込んだ場合:

気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。口をすすぐこと。

応急措置をする者の保護:

救助者はゴム手袋、密閉ゴーグルなどの保護具を着用する。

5. 火災時の措置

適切な消火剤:

粉末, 泡, 水噴霧, 二酸化炭素

火災時の特定危険有害性:

燃焼や高温により分解し、有毒なヒュームを発生する恐れがあるので注意する。

特有の消火方法:

消火作業は、風上から行い、周囲の状況に応じた適切な消火方法を用いる。関係者以外は安全な場所に退去させる。周辺火災時、移動可能な容器は、速やかに安全な場所に移す。

消火を行う者の保護:

消火作業の際は、必ず保護具を着用する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置:

個人用保護具を着用する。

漏出場所の風上から作業し、風下の人を退避させる。

漏出した場所の周辺に、ロープを張るなどして関係者以外の立入りを禁止する。

環境に対する注意事項:

製品が排水路に排出されないよう注意する。

封じ込め及び浄化の方法及び機材:

粉塵の飛散に注意しながら掃き集め、密閉容器に回収する。

付着物、回収物などは、関係法規に基づき速やかに処分する。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策:

取扱いは換気のよい場所で行う。適切な保護具を着用する。粉塵が飛散しないように注意する。取扱い後は手や顔などをよく洗う。

注意事項:

粉塵やエアゾールが発生する場合には、局所排気を用いる。

安全取扱い注意事項:

皮膚、眼および衣類との接触を避ける。

保管

適切な保管条件:

容器を密栓して冷暗所に保管する。不活性ガスを充填する。酸化剤などの混触危険物質から離して保管する。

避けるべき保管条件:

空気

安全な容器包装材料:

法令の定めるところに従う。

8. ばく露防止及び保護措置

設備対策:

作業者が直接暴露されないように、できるだけ密閉化した設備又は局所排気装置を設ける。取扱い場所の近くに洗眼及び身体洗浄用の設備を設ける。

管理濃度:

設定されていない。

保護具

呼吸用保護具:

防塵マスク、簡易防塵マスク等。

手の保護具:

保護手袋。

眼、顔面の保護具:

保護眼鏡。状況に応じ保護面。

皮膚及び身体の保護具:

保護衣。状況に応じ、保護長靴。

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 白色

臭い 無臭~かすかなアミン臭

154~155 °C(GESTIS(2021)) 157~164 °C(Howard(2001)) 154.5 °C(PubChem(2021))

データなし

可燃性(GESTIS(2021))

データなし

データなし

データなし

データなし

3.8(PubChem(2021))

データなし

水: 100 g/L(25℃)(GESTIS(2021)) アセトン: 25 g/kg(PubChem(2021)) メタノール: 50

g/kg(PubChem(2021))

Log Kow: -1.5(GESTIS(2021)、PubChem(2021))

2.00X10⁻⁴ mmHg(23℃)(Howard(2001)、PubChem(2021))

データなし

データなし

データなし

融点/凝固点

154~155 °C(GESTIS(2021)) 157~164 °C(Howard(2001)) 154.5 °C(PubChem(2021))

沸点、初留点及び沸騰範囲

データなし

可燃性

可燃性(GESTIS(2021))

爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界

データなし

引火点

データなし

自然発火点

データなし

分解温度

データなし

pH

3.8(PubChem(2021))

動粘性率

データなし

溶解度

水: 100 g/L(25℃)(GESTIS(2021)) アセトン: 25 g/kg(PubChem(2021)) メタノール: 50 g/kg(PubChem(2021))

n-オクタノール/水分配係数

Log Kow: -1.5(GESTIS(2021)、PubChem(2021))

蒸気圧

2.00X10⁻⁴ mmHg(23℃)(Howard(2001)、PubChem(2021))

密度及び/又は相対密度

データなし

相対ガス密度

データなし

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:

適切な条件下においては安定。

危険有害反応可能性:

特別な反応性は報告されていない。

避けるべき条件:

情報なし

混触危険物質:

酸化剤

危険有害な分解生成物:

二酸化炭素, 一酸化炭素, 窒素酸化物

11. 有害性情報

急性毒性

経口

【分類根拠】 (1)、(2)より、区分に該当しない。

【根拠データ】 (1)ラットのLD50:> 5,000 mg/kg(EPA Pesticides RED (1993)) (2)ラットのLD50:8,400 mg/kg(PubChem (Accessed Sep. 2021))

経皮

【分類根拠】 (1)、(2)より、区分に該当しない。

【根拠データ】 (1)ウサギのLD50:> 5,000 mg/kg(PubChem (Accessed Sep. 2021)) (2)ウサギのLD50:> 16,000 mg/kg(EPA Pesticides RED (1993))

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】 (1)より、区分に該当しない。

【根拠データ】 (1)ラットのLC50(1時間):> 20 mg/L(4時間換算:> 5 mg/L)(PubChem (Accessed Sep. 2021)) (2)ラットのLC50(4時間):> 2.1 mg/L(CLH Report (2018))

皮膚腐食性及び皮膚刺激性

【分類根拠】 データ不足のため分類できない。

【参考データ等】 (1)本物質の85%製剤について、ウサギ(n = 6)を用いた皮膚刺激性試験(OECD TG 404、4時間適用、72時間観察)において、皮膚刺激性反応はみられなかった(紅斑・痂皮スコア:0/0/0/0/0/0、浮腫スコア:0/0/0/0/0/0)との報告がある(ECHA RAC Opinion (2020)、CLH Report (2018))。

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性

【分類根拠】 データ不足のため分類できない。

【参考データ等】 (1)本物質の85%製剤について、ウサギ(n = 6)を用いた眼刺激性試験(OECD TG 405、7日観察)において、適用後24/48/72時間の結膜発赤及び結膜浮腫の平均スコアが2以上の動物が2/6例であり、みられた症状は7日以内に回復した(角膜混濁スコア:0/0/0/0/0/0、虹彩炎スコア:0/0.3/0/0/0/0、結膜発赤スコア:1/2/2/1.3/1.7/1.3、結膜浮腫スコア:1.7/2/2/1/1.7/1.3)との報告がある(ECHA RAC Opinion (2020)、CLH Report (2018))。

呼吸器感受性

【分類根拠】 データ不足のため分類できない。

皮膚感受性

【分類根拠】 (1)より、区分に該当しない。

【根拠データ】 (1)マウス(n = 5/群)を用いた局所リンパ節試験(LLNA)(OECD TG 429)において、刺激指数(SI値)は0.58(5%)、0.80(10%)、1.28(25%)であったとの報告がある(ECHA RAC Opinion (2020)、CLH Report (2018))。

【参考データ等】 (2)本物質の85%製剤について、モルモット(n=20)を用いたBuehler試験(OECD TG 406、経皮投与:100%検体)において、皮膚反応はみられなかったとの報告がある(ECHA RAC Opinion (2020)、CLH Report (2018))。

生殖細胞変異原性

【分類根拠】 (1)~(3)より、区分に該当しない。

【根拠データ】 (1)マウスの骨髄細胞を用いた小核試験(OECD TG 474)において陰性の報告がある(CLH Report (2018)、ECHA RAC (Background Doc.) (2010)、ECHA RAC Opinion (2020))。 (2)マウスの骨髄細胞を用いた染色体異常試験(OECD TG 475)及びマウスの優性致死試験(OECD TG 478)において陰性の報告がある(CLH Report (2018)、ECHA RAC (Background Doc.) (2010)、ECHA RAC Opinion (2020))。 (3)細菌を用いた複数の復帰突然変異試験(OECD TG 471)、ほ乳類培養細胞(マウスリンパ腫細胞)を用いた遺伝子突然変異試験(OECD TG 476)及び同CHO細胞を用いた染色体異常試験(OECD TG 473)で、いずれも陰性であったとの報告がある(CLH Report (2018)、ECHA RAC (Background Doc.) (2010)、ECHA RAC Opinion (2020))。

発がん性

【分類根拠】 (1)より、国内外の評価機関による既存分類結果に加え、(2)~(4)の試験結果等を踏まえた(5)の欧州化学品庁リスク評価委員会(ECHA RAC)の見解、並びに(6)における本物質の主代謝物の発がん分類結果より総合的に判断し、区分2とした。

【根拠データ】 (1)国外の評価機関による既存分類結果として、EPAでは1991年以来グループB(Probable Human Carcinogen:区分1B)に分類している(EPA OPP Annual Cancer Report 2020 (Accessed Sep. 2021))。なお、EPAの1993年評価ではB2とされている(EPA Pesticides (1993))。 (2)ラットを用いた2年間混餌投与による慢性毒性/発がん性併合試験(OECD TG453、GLP)において、雌雄とも発がん性の明らかな証

拠は認められなかった(CLH Report (2018)、ECHA RAC (Background Doc.) (2020))。 (3)マウスを用いた2年間混餌投与による発がん性併合試験(OECD TG453、GLP)において、雄の6,000 ppm及び雌の6,000及び10,000 ppm投与群に細気管支/肺腺腫と同がんの合計発生頻度の有意な増加がみられたとの報告がある(CLH Report (2018)、ECHA RAC (Background Doc.) (2020)、ECHA RAC Opinion (2020))。 (4)過去のNTP発がん性試験において、ラット及びマウスを用いた2年間混餌投与による発がん性試験では、低及び高用量(5,000及び10,000 ppm)投与群で雌ラットに子宮内膜の腺がん、子宮の平滑筋肉腫が認められた。雄マウスには高用量(10,000 ppm)投与群で肝細胞がんの統計的に有意な増加がみられたが、背景データの発生頻度を考慮すると投与との関連性は明らかでないと結論された(NTP TR83 (1978))。現在、NTP発がん性試験結果は、雄ラットで陰性、雌ラットで陽性、雄マウスで不明瞭、雌マウスで陰性と結論されている(CEBS (Accessed Sep. 2021))。 (5)ECHAのRACは、(2)~(4)の3つの試験結果からの全体的な評価として、本物質の発がん性分類に関して妥当性がある腫瘍性病変は雌雄マウスの肺腫瘍と雌ラットの子宮の腫瘍に限られること、本物質は遺伝毒性を欠くこと、主代謝物の1,1-ジメチルヒドラジン (UDMH、CAS 57-14-7)が発がん物質として知られており、UDMHの発がん性も本物質の発がん性試験結果で十分にカバーされること、発がん性について得られた証拠の強さから、Category 2とするのが適切であると結論したとの報告がある(ECHA RAC Opinion (2020))。 (6)本物質の主代謝物である1,1-ジメチルヒドラジン (UDMH、CAS番号 57-14-7)は、IARCではグループ2B(IARC 71 (1999))、政府によるGHS分類結果(2010年分類)では区分2、EUではCarc. 1B(CLP分類結果 (Accessed Sep. 2021))にそれぞれ分類されている。

【参考データ等】 (7)EFSAの評価では、(1)、(2)について、投与した被験物質には不純物のUDMHが~30 ppm(~0.3%)含まれていたにもかかわらず、腫瘍性病変はみられなかったとの報告がある(EFSA (2004))。

生殖毒性

【分類根拠】 (1)~(6)より、区分に該当しない。

【根拠データ】 (1)ラットを用いた強制経口投与及び混餌投与による2世代生殖毒性試験(OECD TG 416)において、最高用量の1,200 mg/kg/dayでF0及びF1親動物に軟便・肛門周囲の被毛汚染・流涎がみられたが、親動物の生殖能・性機能、F1・F2児動物の発生・発達への有害影響はみられなかったとの報告がある(CLH Report (2018)、ECHA RAC (Background Doc.) (2020)、ECHA RAC Opinion (2020))。 (2)ラットを用いた強制経口投与及び混餌投与による2世代生殖毒性試験(OECD TG 416)において、最高用量の10,000 ppm(500 mg/kg/day相当)でF1雄親動物に体重の低値がみられたが、親動物の生殖能・性機能、F1・F2児動物の発生・発達への有害影響はみられなかったとの報告がある(CLH Report (2018)、ECHA RAC (Background Doc.) (2020)、ECHA RAC Opinion (2020))。 (3)雌ラットを用いた強制経口投与による発生毒性試験(OECD TG 414、妊娠6~15日)では、母動物に体重増加抑制がみられる最大1,500 mg/kg/dayまで胎児に発生影響はみられなかったとの報告がある(CLH Report (2018)、ECHA RAC (Background Doc.) (2020)、ECHA RAC Opinion (2020))。 (4)雌ウサギを用いた強制経口投与による発生毒性試験(OECD TG 414、妊娠6~28日)において、母動物の中用量500 mg/kg/dayで死亡7例、切迫と殺2例(合計9/24例:37.5%)、高用量の1,000 mg/kg/dayで死亡8例、切迫と殺6例(合計14/24例:58.3%)と高率で死亡例がみられ、これら2群では明瞭な症状(軟便/水様便・過呼吸・過敏症・痙攣)もみられたが、胎児への発生影響としては高用量群の生存胎児に体重の低値と骨化遅延がみられただけであったとの報告がある(CLH Report (2018)、ECHA RAC (Background Doc.) (2020)、ECHA RAC Opinion (2020))。 (5)ウサギを用いた強制経口投与による発生毒性試験(OECD TG 414、妊娠7~19日)では、母動物に死亡例が生じない最高用量の300 mg/kg/dayまで母動物、胎児に影響はみられなかったとの報告がある(CLH Report (2018)、ECHA RAC (Background Doc.) (2020)、ECHA RAC Opinion (2020))。 (6)本物質はラットとウサギにおいて、何らかの母動物毒性を生じるが発生毒性は生じない。ラットを用いた生殖試験において、本物質は最高用量レベルで全身毒性を生じたが、生殖毒性は生じなかったとの報告がある(EPA Pesticides (1993))。

特定標的臓器毒性 (単回ばく露)

【分類根拠】 (1)~(4)より、区分に該当しない。

【根拠データ】 (1)ラットを用いた単回経口投与試験(OECD TG 424)において、2,000 mg/kg(区分2の範囲)で自発運動の減少がみられたが、他の臨床症状、FOB観察項目に異常はみられなかったとの報告がある(CLH Report (2018))。 (2)ラットを用いた単回経口投与試験(OECD TG 401)において、5,000 mg/kg (区分に該当しない範囲)で影響はみられなかったとの報告がある(CLH Report (2018))。 (3)ウサギを用いた単回経皮投与試験(OECD TG 402)において、5,000 mg/kg (区分に該当しない範囲)で下痢、肛門周辺の汚れ、衰弱、排せつ物の減少がみられたとの報告がある(CLH Report (2018))。 (4)ラットを用いた単回吸入ばく露試験(OECD TG 403、4時間)において、2.1 mg/L(区分2の範囲)で鼻からの分泌液が散発的にみられたとの報告がある(CLH Report (2018))。

特定標的臓器毒性 (反復ばく露)

【分類根拠】(1)~(5)より、経口及び経皮経路では区分に該当しない。ただし、吸入経路では毒性情報がなくデータ不足のため分類できない。なお、(6)より、胆管増生は重篤な変化ではないと判断されているため、肝臓を標的臓器としていない。

【根拠データ】(1)ラットを用いた強制経口投与による90日間反復経口投与試験(OECD TG 408)において、1,000 mg/kg/day(区分に該当しない範囲)で異常はみられなかったとの報告がある(CLH Report (2018))。(2)イヌを用いた混餌投与による1年間慢性毒性試験において、7,500 ppm(199 mg/kg/day、区分に該当しない範囲)で嘔吐、軟便がみられたとの報告がある(CLH Report (2018)、EPA Pesticides RED (1993))。(3)ラットを用いた混餌投与による2年間慢性毒性/がん原性併合試験(OECD TG 453)において、100 ppm(5 mg/kg/day、区分1の範囲)で胆管増生(雌)が、10,000 ppm(500 mg/kg/day、区分に該当しない範囲)で胆管増生(雄)がみられたとの報告がある(CLH Report (2018)、EPA Pesticides RED (1993))。(4)マウスを用いた混餌投与による2年間慢性毒性/がん原性併合試験(OECD TG 451)において、3,000 ppm(450 mg/kg/day、区分に該当しない範囲)で血小板数の減少(雌)が、10,000 ppm(1,500 mg/kg/day、区分に該当しない範囲)で肝臓の炎症と色素の褐色化(雄)、赤血球数の減少(雌)がみられたとの報告がある(CLH Report (2018)、EPA Pesticides RED (1993))。(5)ラットを用いた28日間反復経皮投与試験(OECD TG410)において、2,000 mg/kg/day(90日換算:622 mg/kg/day、区分に該当しない範囲)で影響はみられなかったとの報告がある(CLH Report (2018))。(6)胆管増生は、ラットに通常的に発生する加齢性病変であるとの報告がある(CLH Report (2018))。

誤えん有害性*

【分類根拠】 データ不足のため分類できない。

* JIS Z7252の改訂により吸引性呼吸器有害性から項目名が変更となった。

12. 環境影響情報

生態毒性:

魚類:

情報なし

甲殻類:

情報なし

藻類:

情報なし

残留性・分解性:

情報なし

生体蓄積性(BCF):

情報なし

土壤中の移動性

オクターノール水分配係数:

0.9

土壤吸着係数(Koc):

3

ハソリ定数(PaM 3/mol):

2.25 x 10⁻¹⁰

オゾン層への有害性:

13. 廃棄上の注意

適切な保護具を着用する。

地方条例や国内規制に従う。

焼却処理する場合には、可燃性溶剤に溶解または混合した後、アフターバーナー及びスクラバーを備えた焼却炉で焼却する。

空容器を処分する時は、内容物を完全に除去した後に行う。

処理施設がないなどの理由で廃棄できない場合は、許可を受けた産業廃棄物処理業者に委託する。

14. 輸送上の注意

国連番号:

該当なし。

国連分類:

国連の分類基準に該当せず。

輸送の特定の安全対策及び条件:

運搬に際しては容器に漏れないことを確かめ、転倒、落下、損傷のないように積み込み、荷崩れの防止を確実に行之、法令の定めるところに従う。

15. 適用法令

労働安全衛生法

該当しない

化学物質排出把握管理促進法(PRTR法)

該当しない

毒物及び劇物取締法

該当しない

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?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。