

安全データシート

o-アニシジン塩酸塩

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 : o-アニシジン塩酸塩
CB番号 : CB4471183
CAS : 134-29-2

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 : 染料中間体 (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

生殖細胞変異原性 区分2

発がん性 区分1B

特定標的臓器毒性(単回ばく露) 区分2(血液系)

特定標的臓器毒性(反復ばく露) 区分2(血液系)

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

GHS06	GHS08
-------	-------

注意喚起語

危険

危険有害性情報

飲み込んだり皮膚に接触したり吸入すると有毒

眼刺激

遺伝性疾患のおそれの疑い

発がんのおそれの疑い

臓器の障害のおそれ： 血液 中枢神経系

長期にわたる、または反復暴露による臓器の障害のおそ

れ： 血液

水生生物に毒性

注意書き

[安全対策]

使用前に取扱説明書を入手すること。

すべての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。

粉じん、煙、ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。

屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。

環境への放出を避けること。

この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。

取扱い後は手や顔をよく洗うこと。

保護手袋、保護衣、保護面を着用すること。

[応急措置]

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。

皮膚に付着した場合： 多量の水と石鹸で洗うこと。気分が悪い時は、医師に連絡すること。汚染された衣類を直ちにすべて脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。

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。医師に連絡すること。

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。

暴露または暴露の懸念がある場合： 医師に連絡すること。

[保管]

容器を密閉して換気の良いところで保管すること。

施錠して保管すること。

[廃棄]

内容物や容器を、都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に委託すること。

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:	: o-アニシジン塩酸塩
濃度又は濃度範囲:	: >99.0%(HPLC)
CAS RN:	: 134-29-2
別名	: 2-Methoxyaniline Hydrochloride
化学式:	: C7H9NO · HCl
官報公示整理番号 化審法:	: (3)-682
官報公示整理番号 安衛法:	: 公表化学物質

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。医師に連絡すること。

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。医師に連絡すること。

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。医師に連絡すること。

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。

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:

できれば、密閉系で取扱う。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:

あらゆる接触を避ける。

保管

適切な保管条件:

容器を密栓して換気の良い冷暗所に保管する。施錠して保管する。酸化剤などの混触危険物質から離して保管する。

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:

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・防毒マスク、自給式呼吸器、送気マスク等。

手の保護具:

不浸透性の手袋。

眼、顔面の保護具:

保護眼鏡(ゴーグル型)。状況に応じ保護面。

皮膚及び身体の保護具:

不浸透性の保護衣。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 灰色~黒色

臭い データなし

437~441 °F(PubChem(2021))

データなし

データなし

データなし

データなし

データなし

データなし

データなし

データなし

水: 10~50 mg/mL(70°F)

データなし

データなし

データなし

データなし

データなし

融点/凝固点

437~441 °F(PubChem(2021))

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

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

データなし

動粘性率

データなし

溶解度

水: 10~50 mg/mL(70°F)

n-オクタノール/水分配係数

データなし

蒸気圧

データなし

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, 塩化水素

11. 有害性情報

急性毒性

経口

【分類根拠】 データ不足のため分類できない。

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】 データ不足のため分類できない。

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。

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】 データ不足のため分類できない。

生殖細胞変異原性

【分類根拠】 (1)~(5)より、区分2とした。

【根拠データ】 (1)ラットの膀胱組織を用いたDNA鎖切断試験(アルカリコメット法、経口投与、17 mg/kg、3回/週、4週間)において陽性の報告がある(IARC 127 (2021))。 (2)ラットの膀胱組織を用いた付加体形成試験(32Pポストラベリング法、経口投与、17 mg/kg、3回/週、4週間)において陽性の報告がある(IARC 127 (2021))。 (3)複数の細菌復帰突然変異試験で陽性又は陰性の報告がある(IARC 127 (2021))。 (4)o-アニシジン(CAS番号 90-04-0)は塩基性化合物だが、酸-塩基反応に耐えうる。o-アニシジンとその塩酸塩(本物質)とは体内でpH依存性の酸-塩基平衡が成立するはずである。したがって、両者は生体内では同様の生物反応を示すと考えられる(IARC 127 (2021))。 (5)o-アニシジンの本項は区分2である(政府によるGHS分類結果:2009年分類)。

【参考データ】 (6)EU CLP分類では、Muta. 2に分類している(CLP分類結果 (Accessed Sep. 2021))。

発がん性

【分類根拠】(1)~(6)より、区分1Bとした。

【根拠データ】(1)国内外の評価機関における既存分類結果として、本物質及びo-アニシジン(CAS番号 90-04-0)に対して、IARCでグループ2A(IARC 127 (2021))、NTPでR(NTP RoC (14th, 2016))に分類している。(2)ラットを用いた2年間混餌投与による発がん性試験において、雌雄に膀胱(移行上皮がん、移行上皮乳頭腫+がん)、雄に腎臓の腎盂(移行上皮がん)及び甲状腺(濾胞細胞腺腫+嚢胞腺腫+乳頭状嚢胞腺腫+濾胞細胞がん+乳頭状嚢胞腺腫)で腫瘍がみられたとの報告がある(MOE初期評価 (2021)、厚労省リスク評価書 (2009)、IARC 127 (2021)、EU RAR (2002)、ACGIH (2001)、産衛学会許容濃度の勧告等 (1996)、NTP TR89 (1978))。(3)マウスを用いた2年間混餌投与による発がん性試験において、雌雄の膀胱(移行上皮がん、移行上皮乳頭腫+がん)のがんがみられたとの報告がある(MOE初期評価 (2021)、厚労省リスク評価書 (2009)、IARC 127 (2021)、EU RAR (2002)、ACGIH (2001)、産衛学会許容濃度の勧告等 (1996)、NTP TR89 (1978))。(4)本物質の親化合物であるo-アニシジンは塩基性化合物だが、酸-塩基反応に耐える。o-アニシジンとその塩酸塩(本物質)とは体内でpH依存性の酸-塩基平衡が成立するはずである。したがって、両者は生体内では同様の生物反応を示すと考えられ、発がん分類は両者に適用可能であるとの報告がある(IARC 127 (2021))。(5)o-アニシジンの作用機序を考慮した結果、いくつかのメンバー化合物が既知ヒト発がん物質に分類されている芳香族アミンのクラスと共通する作用機序を有するという強固な証拠がある。o-アニシジンはこのクラスの他のメンバー化合物と構造的類似性を有し、DNA反応部分に対する生体内活性化機構、遺伝毒性及び長期動物試験における発がん性の標的器官に関して、かなり一致している(IARC 127 (2021))。(6)ヒトの発がんの証拠は不十分であるが、(2)~(5)より、o-アニシジン、本物質のいずれも発がん性分類はグループ2Aとされた(IARC 127 (2021))。

【参考データ等】(7)ヒトでは染料及び色素中間体の有機化合物を製造する工場に勤務し、o-アニシジンのばく露を受けた作業員3人が膀胱がんを発症した。しかし、3症例ともに他の既知膀胱がん誘発物質(o-トルイジン、タバコ)にも共ばく露されていたため、o-アニシジンばく露と膀胱がんとの因果関係について結論を導けなかった(IARC 127 (2021))。(8)o-アニシジンについては、(1)以外に、EUではCarc. 1B(CLP分類結果 (Accessed Sep. 2021)、ACGIHではA3(ACGIH (7th, 2001))、日本産業衛生学会では第2群B(産衛学会許容濃度の勧告等 (1997))、DFGではCategory 2(DFG MAK (2020))に分類している。

生殖毒性

【分類根拠】 データ不足のため分類できない。

特定標的臓器毒性 (単回ばく露)

【分類根拠】 本物質自体のデータはなく、本項はo-アニシジン(CAS番号 90-04-0)のデータを基に分類するものとする。(1)、(2)より、区分2(血液系)とした。

【根拠データ】(1)ラット(雄)及びマウス(雄)を用いた単回経口投与試験において、マウスの690 mg/kg(区分2の範囲)及びラットの690及び1,380 mg/kg(区分2の範囲)で投与後3~48時間後まで経時的に採血した結果、メトヘモグロビンの有意な上昇(投与前値に対しマウスで最大4.8%、ラットで最大15.4%の上昇)がみられたとの報告がある(EU RAR (2002)、厚労省リスク評価書 (2009))。(2)ラットを用いた単回経口投与試験において、血液影響(メトヘモグロビンの増加、ハインツ小体)がみられたとの報告がある(DFG MAK (2005))。

特定標的臓器毒性 (反復ばく露)

【分類根拠】(4)より、(4)のo-アニシジンを被験物質とした試験において、区分2の用量範囲で血液系影響がみられることから、区分2(血液系)とした。

【根拠データ】(1)ラット及びマウスを用いた混餌投与による7週間反復経口投与試験において、ラットの1%以上(10,000 ppm、90日換算:544 mg/kg/day、区分に該当しない範囲)及びマウスの1%以上(10,000 ppm、90日換算:817 mg/kg/day、区分に該当しない範囲)で、脾臓の暗色化と腫大(ラットでは脾臓表面の顆粒状化を伴う)がみられたとの報告がある(MOE初期評価 (2021)、厚労省リスク評価書 (2009)、EU RAR (2002)、NTP TR89 (1978))。(2)ラットを用いた混餌投与による103週間慢性毒性/がん原性併合試験において、1%以上(10,000 ppm、1,000 mg/kg/day、区分に該当しない範囲)で全例が死亡したが、非腫瘍性病変の明瞭な増加はみられなかったとの報告がある(MOE初期評価 (2021)、厚労省リスク評価書 (2009)、EU RAR (2002)、NTP TR89 (1978))。(3)マウスを用いた混餌投与による103週間慢性毒性/がん原性併合試験において、0.5%以上(5,000 ppm、750 mg/kg/day、区分に該当しない範囲)で膀胱移行上皮の過形成の発生率に増加がみられたとの報告がある

(MOE初期評価 (2021)、厚労省リスク評価書 (2009)、EU RAR (2002)、NTP TR89 (1978))。 (4)-o-アニシジン(CAS番号 90-04-0)を被験物質とした、ラットを用いた強制経口投与による28日間反復経口投与試験において、80 mg/kg/day以上(90日換算:24.9 mg/kg/day、区分2の範囲)で、黄色尿、脾臓影響(腫大、暗色化、ヘモジデリン沈着、充血、髄外造血亢進)、骨髄の造血亢進、雌に赤血球数減少、肝臓相対重量増加がみられ、400 mg/kg/day(90日換算:124 mg/kg/day、区分に該当しない範囲)で流涎、うずくまり姿勢、歩行異常、腹部膨満、ヘモグロビン及びヘマトクリット値の減少、雄に肝臓及び腎臓相対重量増加がみられたとの報告がある(MOE初期評価 (2021)、EU RAR (2002))。

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:

情報なし

土壌吸着係数(Koc):

情報なし

ヘンリー定数(PaM 3/mol):

情報なし

オゾン層への有害性:

情報なし

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:

2811

品名(国連輸送名):

Toxic solid, organic, n.o.s.

国連分類:

クラス6.1(毒物)

容器等級:

III

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いき、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。