

安全資料表

第2頁 /6 頁

吸入：1. 將患者移到空氣新鮮處，監視呼吸狀況，必要時維持其呼吸順暢。

皮膚接觸：1. 立即脫下污染的衣物 2. 用大量的水沖洗 15 分鐘以上。3. 用水及肥皂清洗患處。4. 若皮膚發紅或起泡，立即就醫。

眼睛接觸：1. 勿讓患者揉眼或緊閉眼睛。2. 緩和地撐開患者眼皮，並立即連續用大量水沖洗 15 分鐘以上。3. 若持續有疼痛或刺激感，立即就醫。

食入：1. 若患者已喪失意識或痙攣，勿經口餵食任何食物。2. 向毒物中心諮詢，除非有其他建議，否則讓患者喝下 1 至 2 杯的水以稀釋胃中物質。

最重要症狀及危害效應：—

對急救人員之防護：應穿著 C 級防護裝備在安全區實施急救。

對醫生之提示：吞食時，考慮洗胃。

五、滅火措施

適用滅火劑：水。

滅火時可能遭遇之特殊危害：1. 為助燃物與可燃物混合時可促進燃燒。2. 火災時可能產生毒性的熱分解物。3. 此物在高溫(537°C)或嚴重碰撞下會爆炸。

特殊滅火程序：1. 若無危險，設法將容器自火場移出。2. 利用噴水霧冷卻容器，直至火災被撲滅。

消防人員之特殊防護設備：消防人員必須配戴防護手套、消防衣。

六、洩漏處理方法

個人應注意事項：1. 在污染區尚未完全清理乾淨前，限制人員接近該區。2. 確定清理工作是由受過訓練的人員負責。3. 穿戴適當的個人防護裝備。

環境注意事項：1. 對該區域進行通風換氣。2. 撲滅或除去所有發火源。3. 通知政府安全衛生與環保相關單位。

清理方法：1. 小量洩漏時，用蘇打灰覆蓋，噴水弄濕，再集中以廢棄物處理。2. 大量洩漏時，粉狀物用塑膠布覆蓋以免擴散，液體築堤圍堵以免擴散。3. 勿將外洩物沖到下水道。4. 注意切勿清掃，殘餘物使用大量水稀釋。

七、安全處置與儲存方法

處置：1. 操作時避免吸入粉塵或接觸到皮膚或眼睛。2. 採用適當的通風，以降低氣狀物濃度至無害。3. 穿戴適當的個人防護裝備。4. 勿在作業區飲食。5. 避免累積粉塵。6. 遠離可燃物質。

儲存：1. 貯存於陰涼、乾燥、通風良好的地區，避免熱源、引火源、酸、可燃物及其他不相容物質。2. 避免貯存於木板或架上。3. 防止貯存容器碰撞。

八、暴露預防措施

工程控制：使用一般或局部通風排氣系統。而局部排氣可在污染源處控制污染擴散，較為理想。

控制參數

安全資料表

八小時日時量平均 容許濃度 TWA	短時間時量平均 容許濃度 STEL	最高容許 濃度 CEILING	生物指標 BEIs
—	—	—	—

個人防護用品

呼吸防護：1. 使用合格的防塵呼吸防護具。

手部防護：1. 化學防護手套，材質可選用丁基橡膠。

眼睛防護：1. 化學安全眼鏡。

皮膚和身體防護：1. 工作鞋、圍裙。2. 工作區要有淋浴/洗眼設備。

一般保護和衛生措施：

當處理化學物品時應遵循一般的預防措施。

遠離食品、飲料和飼料。

立即除去所有被污染的衣服。

在休息之前和工作完畢後請清洗雙手。

避免和眼睛及皮膚接觸。

工作場所嚴禁吸菸或飲食。

九、物理及化學性質

外觀：白色或淡黃色，潮解性的顆粒或粉末	氣味：無味
嗅覺閾值：—	熔點：320℃
pH 值：約 9	沸點/沸點範圍：320 ℃(分解)
易燃性（固體，氣體）：—	閃火點：537 ℃
分解溫度：—	測試方法(開杯或閉杯)：爆炸
自燃溫度：—	爆炸界限：—
蒸氣壓：—	蒸氣密度：—
密度：2.17(水=1)	溶解度：易溶於水
辛醇/水分配係數 (log Kow)：—	揮發速率：—
分子量：69.00g/mol	分子式：NNaO2

十、安定性及反應性

安定性：一般情況下穩定。
<p>特殊狀況下可能之危害反應：1. 接觸氰化物、鉍鹽、纖維素、鋰、鉀加上氯或硫代硫酸鈉會引起爆炸。</p> <p>2. 其它不相容物包括胺基胍鹽(aminoguanidine salts)、乙醯基苯胺 (acetanilide)、安替比林(antipyrine)、醯胺硫酸金屬鹽、丁二烯、碘化物、次磷酸鹽、氯酸鹽、高錳酸鹽、汞鹽、矽酸、矽酸酐、酚、硫酸銨、鉀、胺基鈉、二硫化二鈉、硫氰酸鈉、尿素、還原劑、可燃物等。</p>
應避免之狀況：熱源及引火源、可燃物。
應避免之物質：醯胺硫酸金屬鹽、丁二烯、胺基胍鹽(aminoguanidine salts)、乙醯基苯胺

安全資料表

(acetanilide)、安替比林(antipyrine)、碘化物、次磷酸鹽、氯酸鹽、高錳酸鹽、汞鹽、砒酸、氰化物、銨鹽、纖維素、鋰、鉀、氯或硫代硫酸鈉、砒酸酐、酚、硫氰酸鉀、胺基鈉、二硫化二鈉、硫氰酸鈉、尿素、還原劑、可燃物等。

危害分解物：氮氧化物及氧化鈉。

十一、 毒性資料

暴露途徑：眼睛接觸、皮膚接觸、吸入、食入

症狀：刺激感、噁心、嘔吐、頭痛、暈眩、耳鳴、血壓降低、心跳加速、視覺障礙、呼吸道刺激、腹痛、腹瀉、腸絨毛萎縮、腸腺窩細胞死亡、呼吸困難、興奮、臉紅、虛弱、眩暈、頭昏、嚴重頭痛、運動失調、呼吸過快或過慢、睏倦、精神錯亂、昏睡、恍惚、呼吸衰竭、心跳過速或徐緩、抽搐、眼睛刺激、結膜發紅、角膜灼傷

急性毒性：

皮膚：1. 刺激，若經由皮膚吸收入體內，亦會造成全身性中毒（與食入同）。2. 接觸該物質會造成特定接觸者皮膚發炎。3. 藉由割傷、擦傷或損傷進入血液系統可能產生有危害的系統性傷害。4. 使用物質前先檢查皮膚並確保外傷有適當保護。5. 皮膚接觸可能導致黃色變色。該物質可能經由灼傷的皮膚吸收毒性劑量，症狀如吞食所述。

吸入：1. 會刺激鼻、喉及呼吸道，若吸入大量的粉塵會造成全身性中毒（與食入同）。眼睛：刺激。2. 吸入正常操作該物質的情況下所產生的粉塵，可能會造成嚴重毒性影響；並可能致命。3. 該物質可能會造成少數人呼吸道刺激，而導致更嚴重的肺臟損傷。4. 吸入大量可能造成毒性影響，症狀如吞食所述。5. 熔融物質的薰煙具有高毒性。

食入：1. 造成噁心、嘔吐、頭痛、耳鳴、血壓驟降、暈眩、腹痛、心悸、視覺障礙、皮膚發紅、盜汗、發紺、眼壓及顱內壓升高、精神狀態改變、心跳及呼吸加速、痙攣，甚至死亡。2. 意外吞食該物質可能會嚴重損害個人健康；動物實驗指出，吞食少於 40 克便可能致命。3. 無機亞硝酸鹽會使人體平滑肌鬆弛，造成變性血紅素血症 (MHG) 及發紺。經由飲水或菠菜吞食硝酸鹽，會對新生兒造成致命毒性。4. 動物吞食亞硝酸鹽的主要影響為 MHG，次要影響則為血管舒張、平滑肌鬆弛及血壓低下。5. 亞硝酸鹽所造成的其他毒性影響包括腹痛、腹瀉、腸絨毛萎縮及腸腺窩細胞死亡。6. 六週內在小鼠飲水中施用亞硝酸鈉 (0.06-1%)，會使小鼠有輕微退化及肝細胞斑狀壞死情形，且肝臟、脾臟及淋巴結有血鐵質沉積現象，造成溶血。7. 濃度為 2% 時，小鼠會在三週內死亡。8. 對大鼠採行相同的飲食療程，濃度為 0.5% 及 1.0% 時，則會因 MHG 而有血液及脾臟顏色異常情形。9. 飲水中施用 0.2% 亞硝酸鈉，會使雄性大鼠的肝原漿微粒的脂質過氧化作用增加 (測其丙二醛(MDA，脂質過氧化時會產生 MDA)組成)。10. 會增加肝溶酶體酵素 (酸性磷酸鹽酵素及細胞自溶酵素) 及超氧歧化酵素 (SOD) 活動。11. 該數據指出，亞硝酸鹽會促進肝臟中的超氧基生成，而破壞細胞及次級細胞膜。12. 雄性大鼠於飲水中吞食亞硝酸鈉會導致血漿維他命 E 減少，以及過醛胺基硫紅血球大量減少。13. 該物質和/或其代謝物可能會與血紅素結合，而抑制氧氣的正常攝取。這種情形稱為「變性血紅素血症」，是一種缺氧型態 (缺氧症)。14. 症狀包括發紺 (皮膚及黏膜呈現藍紫色) 及呼吸困難。15. 其症狀可能在暴露數小時後才較為明顯。16. 變性血紅素濃度約為 15% 時，可看出嘴唇、鼻子及耳垂發紺現象。17. 常有興奮、臉紅及頭痛等情形，但也可能

安全資料表

第5頁 / 6 頁

無症狀。18. 濃度介於 25-40%時，則有明顯發紺現象，且行動費力。19. 濃度介於 40-60%時，其症狀可能包括虛弱、眩暈、頭昏、嚴重頭痛、運動失調、呼吸過快或過慢、睏倦、噁心、嘔吐、精神錯亂、昏睡及恍惚。20. 濃度高於 60%時，則可能會有呼吸困難、呼吸衰竭、心跳過速或徐緩、抽搐及昏迷等症狀。21. 濃度高於 70%可能致死。LD50(測試動物、吸收途徑)：180 mg/kg (大鼠，吞食)

眼睛：1. 根據現有證據或實驗預測，該物質可能會對多數個體造成眼睛刺激。2. 長期眼睛接觸可能會造成發炎，而有暫時性結膜發紅現象。3. 長期接觸可能損傷眼睛造成角膜灼傷。

LC50(測試動物、吸收途徑)：5500 $\mu\text{g}/\text{m}^3/4\text{H}$ (大鼠，吸入)

LD 50 (測試動物，吸收途徑) : 180 mg/kg (大鼠，吞食)

500mg/24H(兔子，眼睛)： 造成輕微刺激

慢毒性或長期毒性：1. 少量但經常的食入亞硝酸鈉會造成血壓降低、脈搏加速、頭痛及視覺障礙。2. 該物質會造成癌症或突變，但無足夠數據可供評估。3. 動物試驗顯示亞硝酸鹽是否致癌尚無定論。4. 皮膚接觸該物質可能會造成特定接觸者有過敏反應。5. 長期暴露於高粉塵濃度可能會造成肺臟功能改變，如：因吸入小於 0.5 微米的微粒，使之滲透並殘留於肺內所造成的塵肺病。主要症狀為呼吸困難及 X 光片的肺臟產生陰影。6. 過敏可能導致過敏性皮膚炎會有皮疹、搔癢、麻疹或四肢腫脹。

生殖細胞變異原性：無資料

致癌性：

IARC = 無資料

NTP = 無資料

生殖毒性：無資料

十二、生態資料

生態毒性：LC50 (魚類) : $\leq 0.1\text{mg}/1/96\text{H}$

EC50 (水生無脊椎動物) : -

生物濃縮係數 (BCF) : -

持久性及降解性：-

半衰期 (空氣)：-

半衰期 (水表面)：-

半衰期 (地下水)：-

半衰期 (土壤)：-

生物蓄積性：-

土壤中之流動性：-

其他不良效應：對水中生物具高毒性。

十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法：

1. 先在大容器中與等體積的蘇打灰混合。並加水混成泥，再加入次氯酸鈣並視需要再加一些水。
2. 靜置 2 小時後依情況用 6M HCl 或 6M 的 NaOH 中和，可用石蕊試紙測試，最後用大量的水清洗容器，處理畢在聯絡供應商或合格的廢棄物處理商做進一步處理。

安全資料表

第6頁 / 6 頁

3. 依相關法規處理。

十四、 運送資料

聯合國編號：1500
聯合國運輸名稱：亞硝酸鈉
運輸危害分類：第 5.1 類氧化性物質，次要危害為第 6.1 類毒性物質
包裝類別：III
海洋污染物(是/否)：否
特殊運送方法及注意事項：—

十五、 法規資料

適用法規：	
職業安全衛生法	危害性化學品標示及通識規則
勞工作業場所容許暴露標準	道路交通安全規則
事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準	毒性及關注化學物質管理法
與其他相對應的法規和文件	

十六、 其他資料

參考文獻	1、行政院環保署，中文毒理資料庫。 2、行政院環保署，毒性化學物質災害防救網路查詢系統。 3、工業技術研究院工業安全衛生技術發展中心，安全資料表網路資料。 4、景明化工提供之SDS。 5、本文係由原文之 SDS 翻譯，如有疏誤，請以原文 SDS 為準。 雇主應把這個信息只作為他們收集的其他信息的補充，並應利用這壹信息的適用性做出獨立判斷，以確保正確使用並保護雇員的健康和安全。此信息並不提供擔保，並且任何與本材料安全數據表不一致性的產品用途，或與任何其他產品或工藝組合使用，都是用戶的責任。
製表單位	名稱：東海大學 化學系 地址/電話：台中市西屯區台灣大道四段1727號/ 04-23590121轉32210
製表人	職稱：助教 姓名（簽章）：劉信宏
製表日期	2024.3.16
備註	上述資料中符號“—”代表目前查無相關資料，而符號“/”代表此欄位對該物質並不適用。

本表參照參考文獻來填寫，上述資料已力求正確，但錯誤仍恐難免，各項數據與資料僅供參考，使用者請依應用需求，自行判斷其可用性，東海大學不負任何法律責任。