

폼산 소듐		
물리·화학적 특성 ¹⁾²⁾³⁾		
공업적으로 포름산을 제조할 때의 중간체로써 사용되는 백색 단사 결정계의 결정성 분말로, 포름산, 옥살산 제조에 이용된다. 환원제로서 유기 합성, 염색 공업에 이용된다. 분석 화학에서는 귀금속 침전제로서 이용된다.		
물질명	국문 : 폼산 소듐 영문 : Sodium formate	
관리정보	CAS 번호 : 141-53-7	
성상	흰색 용해성 분말	
분자식	HCO ₂ Na	
분자량	68.007 g/mol	
끓는점	decomposes	
녹는점	253℃ (487°F; 526K)	
밀도	1.92 g/cm ³ (20℃)	
증기압	decomposes	
pH (unitless)	2.9	
용해도	in water 43.82 g/100 mL (0℃) 97.2 g/100 mL (20℃) 160 g/100 mL (100℃)	
상대증기밀도	decomposes	
독성 정보 ⁴⁾⁵⁾⁶⁾		
독성	종(species)	결과
급성 경구독성	Mouse	LD ₅₀ = 11,200 mg/kg bw
급성 흡입독성	Rat	LC ₅₀ > 0.67 mg/L
급성 경피독성	Rat	No mortality, clinical signs of toxicity, skin reactions or effects on body weight were noted. No changes in any organs were noted during necropsy
피부 자극	Rabbit	no irritation was observed
눈 자극	Rabbit	transient irritation
반복선량 독성	Rat	식수에 sodium formate 1% 농도로 1.5년간 먹임. toxicity was not observed
유전독성	S typhimurium	negative
발암성		not be classified as carcinogenic.
생식독성	Rat	NOAEL = 945 mg/kg body weight per day
발달독성	Rat	NOAEL = 945 mg/kg body weight per day
건강 영향 ⁴⁾⁵⁾⁶⁾		
흡입 노출	동물실험 결과 흡입독성은 낮을 것으로 보인다.	
경구 노출	동물실험 결과 경구독성은 낮을 것으로 보이고 미국 FDA에서 간접 식품 물질로 분류되며 식품을 포장, 운송, 보관하는데 사용되는 물품의 구성 요소로 사용될 수 있다.	
피부, 눈 노출	동물실험 결과 피부 독성, 피부 자극은 낮을 것으로 보이고 눈에 노출되었을 시 일시적인 자극이 있을 것으로 보인다.	
반감기	폼산의 인체 혈액 내 반감기는 약 55분이다.	
안전 가이드 ⁴⁾⁵⁾⁶⁾		
응급조치 요령	[흡입했을 때] 노출에서 제거하고 즉시 신선한 공기가 있는 곳으로 이동하시오. 호흡하지 않으면 인공호흡을 실시하시오. 호흡이 어려우면 산소를 공급하시오. 의료 지원을 받으시오. [피부에 접촉했을 때] 의료지원을 받으시오. 오염된 의복과 신발을 벗고 최소 15분 동안 다량의 물로 피	

	<p>부를 씻으시오.</p> <p>[눈에 들어갔을 때]</p> <p>최소 15분 동안 다량의 물로 눈을 씻고 때때로 위와 아래 눈꺼풀을 들어 올리시오.</p> <p>의료지원을 받으시오.</p> <p>[섭취했을 때]</p> <p>의료지원을 받으시오. 물로 입을 씻으시오.</p>
취급 및 보관	<p>[취급]</p> <p>일반적인 작업위생을 따르시오.</p> <p>[보관]</p> <p>음식, 음료와 떨어져 보관하십시오. 시원하고 건조한 곳에 보관하세요. 밀폐된 용기에 보관하십시오.</p>

[참고문헌]

- 1) <https://terms.naver.com/entry.naver?docId=2318030&cid=60227&categoryId=60227>
- 2) https://en.wikipedia.org/wiki/Sodium_formate
- 3) Sodium Formate Buffer. <https://www.reagents.com/2300619/Product>
- 4) <https://hpvchemicals.oecd.org/UI/handler.axd?id=81d8d2fe-5244-4699-93ab-c501433db94c>
- 5) Wilbur Johnson, Jr Safety Assessment of Formic Acid and Sodium Formate as Used in Cosmetics, Vol 35, Issue 2_suppl, 2016, page(s): 41S-54S.
- 6) Sodium Formate. <https://www.carlroth.com/>