

[살리실산 벤질]		
물리·화학적 특성		
살리실산 벤질은 살리실산 벤질 에스테르로, 화장품에서 향료 첨가제 또는 자외선 흡수제로 가장 많이 사용되는 화합물이다.		
물질명	국문 : 살리실산 벤질 영문 : Benzyl salicylate	
관리정보	CAS 번호 : 118-58-1	
성상	액체	
분자식	C ₁₄ H ₁₂ O ₃	
분자량	228.26	
끓는점	208℃	
녹는점	24℃	
밀도	1.176 g/mL at 25℃	
증기압	7.8E-5 mmHg at 25℃	
pH (unitless)	8.11 ± 0.30	
용해도	물 용해도: 약간 용해성이 있다.	
상대증기밀도	자료없음	
인화점	> 100℃	
폭발성	열이나 화염에 노출되면 가연성	
독성 정보		
독성	종(species)	결과
급성 구강독성	rat	LD ₅₀ = 2227 mg/kg
급성 흡입독성	자료없음	-
급성 피부독성	rabbit	LD ₅₀ = 14150 mg/kg
피부 자극	rabbit	자극성
눈 자극	bovine	각막 테스트에서 자극적이지 않다.
유전독성	Chinese hamster	염색체 이상 테스트를 기반으로 시험관 내에서 유전독성이 없는 것으로 밝혀졌다.
생식독성	rat	살리실산 벤질이 시험관 내에서 명백한 에스트로겐 활성을 나타냈고 11.1, 33.3, 100 및 300 mg/kg/day의 살리실산 벤질로 처리된 쥐의 자궁 무게가 유의하게 증가하였다.
발달독성	Chinese hamster	수컷 및 암컷에 각각 42일 및 41-46일 동안 0, 30, 100 또는 300 mg/kg/day의 위관영양법으로 벤질 살리실레이트를 투여하는 복합 반복투여 및 생식/발달 선별 독성 시험에서 발정주기, 생식력, 황체 또는 착상물에 영향을 미치지 않았지만, 300 mg/kg/day에서 배아 흡수, 자손 사망률 및 신경관 결손이 관찰되었다. LOAEL = 30 mg/kg/day
건강 영향		
경구 노출	6마리의 쥐로 이루어진 세 그룹에 1.25, 2.5 또는 5.0 g/kg의 벤질 살리실레이트를 위관 영양법으로 투여 후 쥐를 7일 동안 관찰하였다. 1.25 g/kg에서는 사망(0/6)이 관찰되지 않았다. 사망(4/6)이 2.5 g/kg에서 관찰되었으며 모든(6/6) 동물은 5.0 g/kg에서 사망하였다.	
피부 노출	벤질 살리실레이트 약 0.5 mL/ 토끼 3마리의 옆구리에 바르고 4시간 동안 반폐쇄 드레싱 하였다. 투여 기간 1시간 후 처리된 피부의 명확한 홍반이 한 토끼에서 명백했고 그룹의 나머지 세 토끼에서 매우 약간의 홍반이 관찰되었다. 이때 한 마리의 토끼에서는 약간의 부종이 관찰되었고 두 번째 토끼에서는 처리된 피부에서 매우 약한 부종 반응이 관찰되었다. 24시간 관찰 시 3마리의 토끼에서 매우 경미한	

	홍반이 남아 있었고, 2마리의 토끼에서도 매우 경미한 부종이 관찰되었다.
눈 노출	Benzyl Salicylate가 안구 자극을 유발할 가능성을 3마리의 토끼의 오른쪽 눈에 0.1 mL의 점적 후에 각 동물의 왼쪽 눈과 비교하여 평가하였다. 10일 동안 3마리 토끼 모두에서 가벼운 결막 자극이 관찰되었으며, 한 토끼에서 각막 혼탁이 관찰되었다.
급성 영향	급성으로 노출시 피부 간지러움, 붓기, 구역, 구토 유발 가능
만성 영향	만성적으로 접촉성 피부염 유발 가능
환경거동 (잔류성, 반감기 등)	공기 중으로 방출되는 경우 25℃에서 대기 중 증기 및 미립자 상으로 존재한다. 하이드록실 라디칼과의 반응에 의해 대기에서 분해된다. 공기 중에서 이 반응의 반감기는 22시간으로 추정된다.
노출 경로별 사고사례	11개월간의 가려움증을 동반한 만성 눈꺼풀 홍반과 약간의 부종을 주소로 내원한 60세 여성이 진찰상 상안검과 하안검에 약한 부종과 홍반이 관찰되었고 양측성, 대칭 분포이다. 알레르기 항원 검사를 사용하여 10% 바셀린 내 벤질 살리실레이트에 대한 약한 양성 반응이 나타났다.
안전 가이드	
응급조치 요령	<p>[흡입했을 때] 노출에서 제거하고 즉시 신선한 공기가 있는 곳으로 이동하십시오. 호흡하지 않으면 인공호흡을 실시하십시오. 호흡이 어려울 경우 산소를 공급하십시오. 의료 지원을 받으십시오.</p> <p>[피부에 접촉했을 때] 의료 지원을 받으십시오. 오염된 의복과 신발을 벗고 최소 15분 동안 다량의 물로 피부를 씻으십시오.</p> <p>[눈에 들어갔을 때] 최소 15분 동안 다량의 물로 눈을 씻고 때때로 위와 아래 눈꺼풀을 들어 올리십시오. 의료 지원을 받으십시오.</p> <p>[섭취했을 때] 의료 지원을 받으십시오. 물로 입을 씻으십시오.</p>
취급 및 보관	<p>[취급] 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으십시오. 용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방 조치를 따르십시오. 장기간 또는 지속적인 피부 접촉을 막으십시오. 공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하십시오. 고온에 주의하십시오.</p> <p>[보관] 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오. 피해야 할 물질 및 조건에 유의하십시오.</p>

[참고문헌]

- 1) <https://msds.kosha.or.kr/MSDSInfo/kcic/msdsdetail.do>
- 2) Igarashi T, Takashima H, Takabe M, Suzuki H, Ushida K, Kawamura T, Matsumoto M, Iso T, Tanabe S, Inoue K, Ono A, Yamada T, Hirose A. Initial hazard assessment of benzyl salicylate: In vitro genotoxicity test and combined repeated-dose and reproductive/developmental toxicity screening test in rats. Regul Toxicol Pharmacol. 2018 Dec;100: 105-117. doi: 10.1016/j.yrtph.2018.10.018. Epub 2018 Oct 22. PMID: 30359701.
- 3) Lapczynski A, McGinty L, Jones L, et al. Fragrance material review on Benzyl Salicylate. Food and Chemical Toxicology.2007;45:S362-S380.
- 4) European Commision. European Chemicals Agency (ECHA): Benzyl Salicylate. <https://echa.europa.eu/registration-dossier/-/registered-dossier/16100/4/8>. Last Updated 2018. Date Accessed 4-20-2018.