

皮膚障害物質データシート

Poly (adipic acid-co-1,3-butylene glycol)

化学構造式 (Structure)	
化学物質名 (Generic Name)	Poly (adipic acid-co-1,3-butylene glycol) ポリ(アジピン酸-co-1,3-ブチレングリコール)
元素組成、分子量 (Molecular Formula, Molecular Weight)	-
NITE-CHRIP ID	C011-707-07A
用途 (Use, Activity)	可塑剤

化合物情報、皮膚障害情報

可塑剤は、色々なものを使用されるが、芳香族系から、脂肪酸系に変更されつつあり、アジピン酸ポリエステルも代表的なものである。アジピン酸ポリエステルにも色々な種類が存在するが、皮膚障害の原因究明のため、数種類のアジピン酸ポリエステルのパッチテストを施行したところ、ポリ(アジピン酸-co-1,3-ブチレングリコール)のみに陽性反応(5%pet + (1))を示し、他は陰性であった。陽性反応を示したポリ(アジピン酸-co-1,3-ブチレングリコール)を解析したところ、カルボキシル基側がオクタン基で修飾されていた。また、アジピン酸-co-1,3-ブチレングリコールの繰り返しは数(n=)は、2~8であった。この特定のポリ(アジピン酸-co-1,3-ブチレングリコール)のみが皮膚反応を示すと考えられる。

2004年 NITE にポリ塩化ビニル製手袋によるアレルギー性接触皮膚炎の事例が3件報告された。原因究明を実施したところ、被害者は、含有されていた可塑剤の Poly(adipic acid-co-1,3-butylene glycol) に対して陽性反応(5%pet + (1,3), 5%pet ++ (2))を示したことから、原因物質であると確定した(1-3)。

ポリ塩化ビニル樹脂は、本来、硬質の樹脂であり、樹脂製手袋のように柔らかいものには使用するためには可塑剤を混ぜて軟質ポリ塩化ビニル樹脂とする必要がある。

今回、皮膚障害が発生したポリ塩化ビニル製手袋の製造メーカーは、他の可塑剤へ変更

し、以降、Poly(adipic acid-co-1,3-butylene glycol)によるアレルギー性接触皮膚炎は発生していない。

注意喚起・プレスリリース・回収情報

日本グローブ工業会

家庭用手袋における手荒れについて

手袋を使用する上での注意としてごく稀に接触性皮膚炎及びアレルギー性接触性皮膚炎で「手あれ」する場合があります。

注意

使用中に赤み、はれ、痒みなどの症状が現れた場合は、ご使用を中止してください。また、手荒れの症状が継続するならば皮膚科専門医にご相談ください。

<https://www.nihon-glove.com/kindAndFeature.html> (2025/03/13 確認)

NITE 事故情報 (NITE-Accident information)

2004-2651 塩化ビニル手袋

2005-0919 塩化ビニル手袋

2005-1114 塩化ビニル手袋

文献 (References)

(1) Mitsuhiro Ueno, Atsuko Adachi, Tatsuya Horikawa, Noboru Inoue, Ayumi Mori, Kazumi Sasaki; Allergic contact dermatitis caused by poly(adipic acid-co-1,2-propylene glycol) and di-(n-octyl) tin-bis(2-ethylhexylmaleate) in vinyl chloride gloves, Contact Dermatitis. 2007 Nov;57(5):349-51.

(2) 西岡和恵, 高旗博昭, 富永和行, 佐々木和実 ; 塩化ビニル手袋によるアレルギー性接触皮膚炎の4例における原因成分の究明 , 日本皮膚科学会雑誌. 2008;118(10):1967-1976.

(3) Akiko Ito, Tomoko Imura, Kazumi Sasaki, Keiko Kakihara, Ayumi Mori, Masaaki Ito ; Allergic contact dermatitis due to mono(2-ethylhexyl) maleate in di-(n-octyl)tin-bis(2-ethylhexyl maleate) in polyvinyl chloride gloves, Contact Dermatitis. 2009 Jan;60(1):59-61.