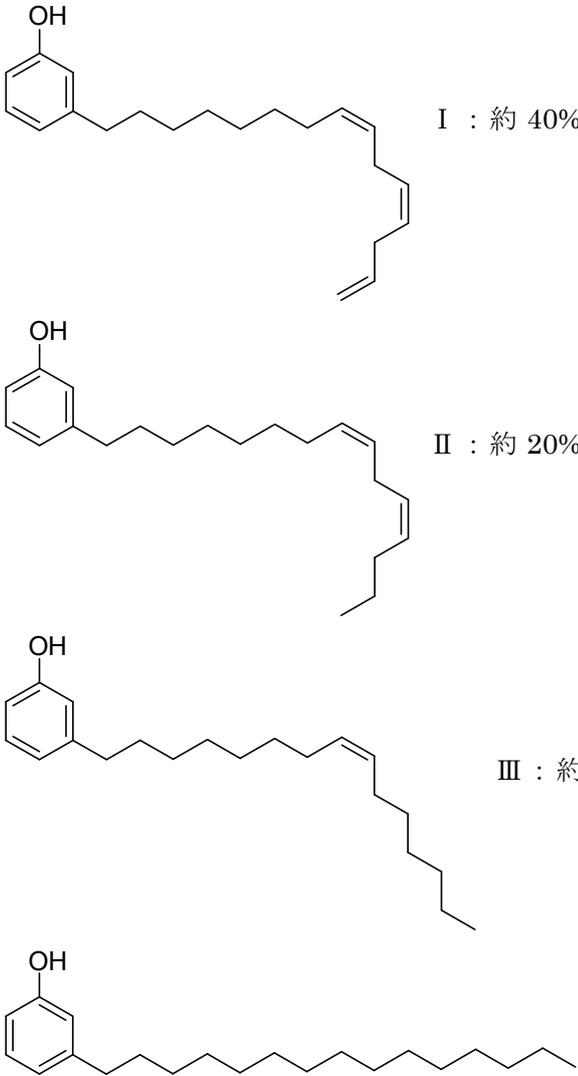


皮膚障害物質データシート

Cashew Nuts Shell Liquid (CNSL), Cardanol

<p>化学構造式 (Structure)</p>	 <p>I : 約 40%</p> <p>II : 約 20%</p> <p>III : 約 35%</p> <p>IV : 約 5%</p>
<p>化学物質名 (Generic Name)</p>	<p>Cashew Nuts Shell Liquid (CNSL) Cardanol カシューナッツ殻液 (CNSL) カルダノール</p>
<p>元素組成、分子量 (Molecular Formula, Molecular Weight)</p>	<p>I : C₂₁H₃₀O = 298.47 II : C₂₁H₃₂O = 300.49 III : C₂₁H₃₄O = 302.50 IV : C₂₁H₃₆O = 304.52</p>

NITE-CHRIP ID	I ~IV混合物 C005-860-98A II : C007-199-08A
用途 (Use, Activity)	樹脂、接着剤、塗料

化合物情報、皮膚障害情報

Cashew Nut Shell Liquid (カシューナッツ殻液 (油)、CNSL)は、カシューの実から、食用のカシューナッツを取った後の殻から、採取される植物油である。天然の CNSL は、アナカルド酸 (図-1) が主成分で、搾油後に加熱処理され、アナカルド酸が脱炭酸 (-CO₂) されることにより、フェノール性のカルダノール (図-1) が主成分の工業用 CNSL となる。

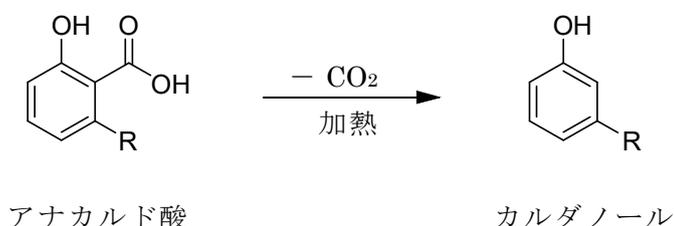


図-1 Cashew Nut Shell Liquid の脱炭酸反応

工業用 CNSL は、I 体が約 40%、II 体が約 20%、III 体が約 35%、IV 体が約 5%の混合物で、樹脂、接着剤、塗料に加工され広く使われている。CNCL は、天然の植物油から生産され、可食性ではなく、資源量も豊富であるため、カーボンニュートラル材料として、近年、注目されている。なお、食用のカシューナッツに CNCL は、含まれていない。

重合して樹脂化していない CNCL は、うるしの成分であるウルシオールと化学構造が類似しており、アレルギー性接触皮膚炎の報告がある(1-12)。

2003 年にサンダルによるアレルギー性接触皮膚炎の事例が 1 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 CNCL に対して強い陽性反応 (CNCL 1%pet+++ (13)) を示したことから、原因物質であると確定した(13)。サンダルは、皮革製で CNCL を含浸させ、固めたものであったが、未反応の CNCL が含まれており、アレルギー性接触皮膚炎を発症したものと考えられる。

文献 (References)

- (1) D J McNAIRY ; Contact dermatitis from cashew nut shell novelties, Ariz Med. 1959 May;16(5):361-2.
- (2) J H Ratner, S K Spencer, J M Grainge ; Cashew nut dermatitis. An example of internal-external contact-type hypersensitivity, Arch Dermatol. 1974 Dec;110(6):921-3.
- (3) J G Marks Jr, T DeMelfi, M A McCarthy, E J Witte, N Castagnoli, W L Epstein, R C

Aber ; Dermatitis from cashew nuts, *J Am Acad Dermatol*. 1984 Apr;10(4):627-31.

(4) P G Bedello, M Goitre, D Cane, G Roncarolo, V Alovisei ; Allergic contact dermatitis to cashew nut, *Contact Dermatitis*. 1985 Apr;12(4):235.

(5) J S Pasricha, C R Srinivas, D S Krupashanker, Kalpana Shenoy, P V Subba Rao, K K Singh ; Occupational Dermatoses Among the Cashew Nut Workers in Karnataka, *Indian J Dermatol Venereol Leprol*. 1988 Jan-Feb;54(1):15-20.

(6) J S Pasricha, C R Srinivas, D S Krupashanker, Kalpana Shenoy ; Contact Dermatitis Due to Cashew Nut (*Anacardium Occidentale*) Shell Oil, Pericarp and Kernel, *Indian J Dermatol Venereol Leprol*. 1988 Jan-Feb;54(1):36-37.

(7) M J Diogenes, S M de Moraes, F F Carvalho ; Contact dermatitis among cashew nut workers, *Contact Dermatitis*. 1996 Aug;35(2):114-5.

(8) T Rosen, D B Fordice ; Cashew nut dermatitis, *South Med J*. 1994 Apr;87(4):543-6.

(9) T K Hamilton, K A Zug ; Systemic contact dermatitis to raw cashew nuts in a pesto sauce, *Am J Contact Dermat*. 1998 Mar;9(1):51-4.

(10) Maria José Nogueira Diógenes, Fabíola D E Oliveira Ramos, Adriana D E Alencar Oliveira, Pedro Coelho Nogueira Diógenes ; Paronychia in cashew nut industry workers, *Contact Dermatitis*. 2002 Aug;47(2):121.

(11) Ayaka Hirao, Naoki Oiso, Hiromasa Matsuda, Shigeru Kawara, Akira Kawada ; Occupational allergic contact dermatitis due to cashew nut oil, *Contact Dermatitis*. 2008 Aug;59(2):131-2.

(12) Dorota Kadlubowska, Howard Bargman, Denis Sasseville ; Systemic contact dermatitis caused by inhaled cashew oil smoke, *Contact Dermatitis*. 2016 Oct;75(4):248-50.

(13) Hiromi KANTO, Nanae IWASE, Taeko CHINEN, Akiko IWASA, Masatoshi ITO, Kazumi SASAKI ; A Case of Sandal Dermatitis Induced by Cashew Nut Oil, *Journal of Environmental Dermatology*. 2005 Apr;12(2):89-95.