

物質名	グリセリン=トリアセート			DB - 8															
別名	グリセリン三酢酸、グリセリン三酢酸エステル、トリアセチン、トリアセチルグリセリン	構造式																	
CAS番号	102-76-1	$  \begin{array}{c}  \text{CH}_2\text{OCOCH}_3 \\    \\  \text{CHOCOCH}_3 \\    \\  \text{CH}_2\text{OCOCH}_3  \end{array}  $																	
PRTR番号	-																		
化審法番号	2-753																		
分子式	C <sub>9</sub> H <sub>14</sub> O <sub>6</sub>	分子量	218.21																
沸点	258 ~ 259 <sup>1)</sup>	融点	- 78 <sup>1)</sup>																
蒸気圧	2.48 × 10 <sup>-3</sup> mmHg (25、実測値) <sup>2)</sup>	換算係数	1 ppm = 8.92 mg/m <sup>3</sup> (25)																
分配係数 (log P <sub>ow</sub> )	0.25 (実測値) <sup>3)</sup>	水溶性	5.8 × 10 <sup>4</sup> mg/L (25、実測値) <sup>4)</sup>																
<b>急性毒性</b>																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th>動物種</th> <th>経路</th> <th colspan="3">致死量、中毒量等</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>マウス</td> <td>経口</td> <td>LD<sub>50</sub></td> <td colspan="2">1,100 mg/kg<sup>5)</sup></td> </tr> <tr> <td>ラット</td> <td>経口</td> <td>LD<sub>50</sub></td> <td colspan="2">3,000 mg/kg<sup>5)</sup></td> </tr> </tbody> </table>					動物種	経路	致死量、中毒量等			マウス	経口	LD <sub>50</sub>	1,100 mg/kg <sup>5)</sup>		ラット	経口	LD <sub>50</sub>	3,000 mg/kg <sup>5)</sup>	
動物種	経路	致死量、中毒量等																	
マウス	経口	LD <sub>50</sub>	1,100 mg/kg <sup>5)</sup>																
ラット	経口	LD <sub>50</sub>	3,000 mg/kg <sup>5)</sup>																
<b>中、長期毒性</b>																			
<ul style="list-style-type: none"> <li>ラットに 0、40、200、1,000 mg/kg/day を交尾前 2 週から雄には計 44 日間、雌には哺育 3 日まで強制経口投与した結果、40 mg/kg/day 以上の群で体重、臓器重量、組織、血液検査の結果に影響はなかった<sup>6)</sup>。この結果から、NOAEL を 1,000 mg/kg/day とする。</li> <li>雄ラットに 0、20 ~ 60% の濃度で 90 日間混餌投与した結果、20% よりも高い濃度で体重増加の抑制がみられ、60% 群では体重増加の著明な抑制及び死亡を認めたとの報告<sup>7)</sup>がある。著者らはこの結果から NOAEL を 20% (10,000 mg/kg/day) としているが、試験結果の詳細は不明である。</li> <li>ラットに 2,220 mg/m<sup>3</sup> を 90 日間 (6 時間/日) 吸入させた結果、毒性徴候はなく、体重、臓器重量、血液成分、組織への影響はなかったとの報告<sup>8)</sup>がある。</li> </ul>																			
<b>生殖・発生毒性</b>																			
<ul style="list-style-type: none"> <li>ラットに 0、40、200、1,000 mg/kg/day を交尾前 2 週から雄には計 44 日間、雌には哺育 3 日まで強制経口投与した結果、40 mg/kg/day 以上の群の親ラットで交尾、受胎率、黄体数、着床数、出産率、妊娠期間、分娩及び哺育行動等に影響はなく、仔でも出生数、出生率、新生仔の 4 日生存率、体重への影響がなく、外表系奇形や剖検での異常もみられなかった<sup>6)</sup>。この結果から、親ラット及び仔の NOAEL を 1,000 mg/kg/day とする。</li> </ul>																			
<b>ヒトへの影響</b>																			
<ul style="list-style-type: none"> <li>皮膚を軽度刺激し、皮膚に付くと発赤を生じる<sup>9)</sup>。</li> <li>健康なボランティア 20 人に本物質の 50% 濃度を皮膚塗布した試験では、非常に軽度の反応のみであった<sup>10)</sup>。また、ボランティア 33 人に 20% 濃度を皮膚塗布した試験で皮膚感受性はなかった<sup>11)</sup>。</li> </ul>																			
<b>発がん性</b>																			
IARC の発がん性評価：評価されていない。																			

<b>許容濃度</b>	
ACGIH	-
日本産業衛生学会	-

  

<b>暫定無毒性量等の設定</b>	
<p>経口ばく露については、ラットの中・長期毒性試験から得られた NOAEL 1,000 mg/kg/day (最高用量でも影響なし) を採用し、試験期間が短いことから 10 で除した 100 mg/kg/day を暫定無毒性量等に設定する。</p> <p>吸入ばく露について、暫定無毒性量等は設定できなかった。</p>	

#### 引用文献

- 1) O'Neil, M.J. (ed.) (2001): The Merck Index - An Encyclopedia of Chemicals, Drugs, and Biologicals. 13th ed. Merck and Co., Inc. Whitehouse Station, NJ.
- 2) Daubert, T.E. and R.P. Danner (1989): Physical and Thermodynamic Properties of Pure Chemicals: Data Compilation. Hemisphere Publishing Corporation. Washington, DC.
- 3) Hansch, C., A. Leo and D. Hoekman (1995): Exploring QSAR - Hydrophobic, Electronic, and Steric Constants. American Chemical Society. Washington, DC.
- 4) Riddick, J.A., W.B. Bunger and T.K. Sakano (1986): Organic solvents: Physical properties and methods of purification: Techniques of chemistry - 4th Edition, Vol 2, Wiley-Interscience, New York, NY.
- 5) US National Institute for Occupational Safety and Health Registry of Toxic Effects of Chemical Substances (RTECS) Database.
- 6) 化学物質点検推進連絡協議会(1998): グリセリン三酢酸エステルのラットを用いる反復経口毒性・生殖発生毒性併合試験. 化学物質毒性試験報告. 6: 127-147.
- 7) Shapira, J., A.D. Mandel, P.D. Quattrone and N.L. Bell (1969): Current research on regenerative systems. Life Sci. Space Res. 7: 123-129.
- 8) Fassett, D.W. (1967): Corporate Health and Environment Laboratories, Eastman Kodak Company. Unpublished data. Cited in: OECD (2002): SIDS Initial Assessment Report for SIAM 15. Triacetin. CAS No:102-76-1.
- 9) IPCS (2006): International Chemical Safety Cards. 1203. Triacetin.
- 10) Matthies, W. (1988): Henkel KGaA, Report No. 880716. Cited in: OECD(2002): SIDS Initial Assessment Report for SIAM 15. Triacetin. CAS No:102-76-1.
- 11) Epstein, W.L. (1976): Report to RIFM, 27 May, unpublished data. Cited in: OECD(2002): SIDS Initial Assessment Report for SIAM 15. Triacetin. CAS No:102-76-1.