

成分名	エチル尿素
英 名	Ethylurea
CAS No.	625-52-5
収載公定書	薬添規sa
A TOXNET DATABASE への リンク	https://chem.nlm.nih.gov/chemidplus/rn/625-52-5

投与経路	用途
静脈内注射	溶解補助剤
筋肉内注射	

1. 単回投与毒性

動物種	投与経路	LD50(mg/kg 体重)	文献
マウス	経口	2000mg/kg ¹⁾	Teramoto et al., 1981
ラット	経口	2000mg/kg ¹⁾	Teramoto et al., 1981

2. 反復投与毒性

該当文献なし

3. 遺伝毒性

① ショウジョウバエを用いた伴性劣性致死試験

エチル尿素の 0.1 M をショウジョウバエに 2 日間処理し、伴性劣性致死試験を実施した。その結果、対照群と比較して突然変異頻度の上昇はみられなかった。²⁾ (Inoue et al., 1981)

② ショウジョウバエを用いた眼色スポットテスト

エチル尿素の 5 および 10 mM をショウジョウバエに 3 日間処理し、眼色スポットテストを実施した。その結果、弱いながら陽性を示した。³⁾ (Ekkehart and Nivard, 1993)

③ 宿主経由試験

エチル尿素の 2 g/kg を雄性 Swiss (ICR) マウス (20~30 g) に経口投与し、宿主経由試験を実施した。検定菌として Salmonella typhimurium G46 を用いた。その結果、対照群と比較して変異コロニー数の有意な増加は認められず陰性であった⁴⁾。(Couch and Friedman, 1975)

4. 癌原性

エチル尿素の 100 mg/kg/day を Syrian ハムスターに妊娠 9~15 日の間経口投与し、出生前に暴露された雄 14 匹、雌 24 匹について 2 年間の癌原性を評価した。その結果、無処置群と比較して癌の発生に差はなかった⁵⁾。(Rustia, 1975)

5. 生殖発生毒性

5-1 マウス

エチル尿素の 2000 mg/kg を妊娠 10 日目の ICR マウスに経口単回投与し、妊娠 18 日目に屠殺し

た。対照群と比較して着床数の減少による生存胎児数の有意な減少が認められたものの、胎児の体重に変化はみられず、胎児吸収および奇形の増加は観察されなかった。¹⁾ (Teramoto et al., 1981)

5-2 ラット

エチル尿素の 2000 mg/kg を妊娠 12 日目の Wistar ラットに経口単回投与し、妊娠 20 日目に屠殺した。対照群と比較して着床数、生存胎児数、胎児の体重に変化はみられず、胎児吸収および奇形の増加は観察されなかった。¹⁾ (Teramoto et al., 1981)

6. 局所刺激性

該当文献なし

7. その他の毒性

該当文献なし

8. ヒトにおける知見

該当文献なし

引用文献

- 1) Teramoto S, Kaneda M, Aoyama H, Shirasu Y. Correlation between the molecular structure of N-alkylureas and N-alkylthioureas and their teratogenic properties. *Teratology* 1981; 23: 335-42
- 2) Inoue H, Fukunaga A, Okubo S. Mutagenic effects of nitrogen dioxide combined with methylurea and ethylurea in *Drosophila melanogaster*. *Mutat. Res.* 1981; 88: 281-90
- 3) Ekkehart W. vogel, Madeleine J.M. Nivard. Performance of 181 chemicals in a *Drosophila* assay predominantly monitoring interchromosomal mitotic recombination. *Mutagenesis* 1993; 8: 57-81
- 4) Couch DB, Friedman MA. Interactive mutagenicity of sodium nitrite, dimethylamine, methylurea and ethylurea. *Mutat. Res.* 1975; 31: 109-14
- 5) Rustia M. Inhibitory effect of sodium ascorbate on ethylurea and sodium nitrite carcinogenesis and negative findings in progeny after intestinal inoculation of precursors into pregnant hamsters. *J. Natl. Cancer Inst.* 1975; 55: 1389-94