

〔薬学雑誌, 101, 193 (1981)〕

***Duboisia* 属植物の研究 (第6報)\*—Alkamine および Methyl  $\alpha$ -Methylenphenylacetate と Diazomethane の 1,3-Cycloaddition**

影井健吾\*\*, 緒方善武\*\*, 国井敏信\*\*, 林憲司\*\*, 豊島昭二\*\*, 松浦 信  
**Studies on *Duboisia* Species. VI.\* 1,3-Cycloaddition of Diazomethane to Alkamine and Methyl  $\alpha$ -Methylenphenylacetate**

KENGO KAGEI\*\*, YOSHITAKE OGATA\*\*, TOSHINOBU KUNII\*\*,  
KENJI HAYASHI\*\*, SHOJI TOYOSHIMA\*\*, SHIN MATSUURA

Apoatropine, aposcopolamine および atropic acid methylester のような  $\alpha$ -methylenphenylacetate は  $\text{CH}_2\text{N}_2$  と 1,3-cycloaddition して 3-phenyl-3-alkoxycarbonyl-1-pyrazoline 類を生成することが判明した。この中で 3-phenyl-1-pyrazoline-3-carboxylic acid methylester (1) は酸またはアルカリと室温で転位生成物, 5-phenyl-2-pyrazoline-5-carboxylic acid methyl ester (2) が, 熱 KOH では加水分解, 脱炭酸さらに異性化した 5-phenyl-1H-pyrazole が, 熱  $\text{CHCl}_3$  では脱窒素した 1-phenyl-1-cyclopropane carboxylic acid ester がそれぞれ得られた。このうち 1 および 2 には鎮痛作用と血糖降下作用が認められた。

\* 第5報薬学雑誌100, 574 (1980) \*\* エーザイ株式会社研究開発本部

〔Sci. Total Environ., 20, 241 (1981)〕

**An Investigation of Organic Compounds in Night Soil and The Treated Water by Gas Chromatography-Mass Spectrometry**

TETSUYA ISHIKAWA, YOUKI OSE, TAKAHIKO SATO

ガスクロマトグラフィー—マススペクトロメトリーを用いてのし尿およびその処理水中の有機化合物の研究

石川哲也, 小瀬洋喜, 佐藤孝彦

従来し尿処理の効果を評価するためには BOD やその他の汚濁指標が用いられているが, し尿中の個々の有機化合物の挙動を検討した研究はない。そこでし尿処理過程における有機化合物の挙動を検討するため Gas Chromatography-Mass Spectrometry を用い, し尿および処理水中の成分の同定を行なった。汲取りし尿中には Cholesterol, Coprostanol などのふん便性ステロール, Dichlorobenzene, Cresol, Phenol などの便所用薬剤, 悪臭物質である Indole, 3-methylindole に加え, 新たに Oxindole を検出した。この Oxindole は嫌気性処理を行なっても分解されずに残存した。嫌気性処理により便所用薬剤, ふん便性ステロールは分解されるが, トリプトファンの代謝産物である Phenyl Acetic acid, Ethyl Phenylacetate が生成した。これらの化合物は二次処理である活性汚泥処理により, いずれも分解除去された。し尿を無希釈で好気性処理を行なうと Oxindole をはじめ, イドノール類は完全に消失し, 悪臭防止効果にすぐれていることを認めた。嫌気性処理方式, 無希釈し尿の好気性処理方式とも放流水中には脂肪族炭化水素が検出されたが, これらは機械油から混入したものと推察される。またフタル酸類が残存しており, 環境汚染源となる可能性を示唆した。