

[Gann, 69, 757 (1978)]

**Analysis of Biliary and Urinary Metabolites of
3'-Methyl-4-(dimethylamino)azobenzene in Rats**

YUKIO MORI, TOSHIRO HORI, KAZUMI TOYOSHI

**3'-Methyl-4-(dimethylamino)azobenzene のラット胆汁
および尿中代謝産物の分析**

森 幸雄, 堀 俊郎, 豊吉一美

発癌性アミノアゾ色素 3'-methyl-4-(dimethylamino) azobenzene (3'-Me-DAB) の胆汁中代謝産物として 3' 位メチル基の酸化生成物が, イオンクラスター法により検出されたことを報告した。そこで, ^3H -3'-Me-DAB を用いて, ラット胆汁および尿中の代謝産物の詳細をさらに分析した。

45mg/kg の 3'-Me-DAB($5'$ - ^3H)をラットに胃ゾンデで経口投与すると, 24時間胆汁および尿には投与放射能の29%, 59%がそれぞれに排泄された。胆汁または尿中の代謝産物を β -glucuronidase/arylsulfatase で水解後, CHCl_3 抽出または AmberliteXAD-2 処理したのち, 薄層クロマトグラフ法で分離し, 希釈分析法により定量した。その結果, 胆汁については, N-脱メチル化, 芳香核および 3' 位メチル基の酸化, およびそれらのアゾ基還元化合物で, 排泄された放射能の約70%が証明された。また尿中にはアゾ基を保持した代謝産物はほとんど排泄されず, アゾ基還元化合物で排泄放射能の約97%が証明され, しかも芳香核メチル基の酸化生成物の方が主要代謝産物(約60%)であることが判明した。

以上のことから, 3'-Me-DAB のラットにおける代謝には 3' 位メチル基の酸化が含まれることが明らかにされ, その代謝経路を確立することが出来た。Proximate および ultimate carcinogen であることの特徴の1つに, それらが in vitro で生体成分と反応することが挙げられる。3'- CH_2OH -DAB のエステル体のモデル化合物として 3'-halogenomethyl-DAB が in vitro で DNA と反応することが Dipple により報告されている。したがって, 3'-Me-DAB-の 3' 位水酸化反応も代謝的活性化反応の1つであることが推察される。