

〔Carcinogenesis, 1, 121 (1980)〕

Mutagenicity of 3'-Methyl-N,N-dimethyl-4-aminoazobenzene Metabolites and Related Compounds

YUKIO MORI, TOSHIRO NIWA, TOSHIRO HORI, KAZUMI TOYOSHI

3'-Methyl-N,N-dimethyl-4-aminoazobenzene 代謝産物および関連化合物の変異原性

森 幸雄, 丹羽俊朗, 堀 俊郎, 豊吉一美

3'-Methyl-N,N-dimethyl-4-aminoazobenzene (3'-Me-DAB) の代謝活性化機構を解明する目的で合計41の代謝産物または関連化合物の *Salmonella typhimurium* TA-98, TA-100 に対する変異原性を検討した。PCB で誘導したラット肝の 9000g 上清を添加した系で19の化合物に明らかな変異原性が認められた。その 1 μ mole dose の結果を Table に示したが、3'-CH₂OH-DAB およびその N-脱メチル化体に最も強い活性が認められた。それに対してアゾ基還元および芳香核水酸化成績体等22の化合物は両菌株に対して陰性であった。したがって、3'-Me-DAB 代謝において 3'-メチル基の酸化および N-脱メチル化が活性化反応として重要であり、アゾ基還元および芳香核水酸化は不活性化反応であることが強く示唆された。

Mutagenicity of oxidized, N-demethylated, or acetylated metabolites of 3'-Me-DAB

Compound (1 μ mol/plate)	No. of His ⁺ revertant colonies/plate				
	S-9 Mix	TA-98 (-)	TA-98 (+)	TA-100 (-)	TA-100 (+)
3'-Me-DAB	24	356	174	560	
3'-Me-MAB	6	445	71	737	
3'-Me-AB	29	240	160	689	
3'-Me-MAB-NAc	23	524	28	295	
3'-Me-AB-NAc ^{a)}	15	87	38	198	
3'-CH ₂ OH-DAB	24	601	230	757	
3'-CH ₂ OH-MAB	29	503	128	620	
3'-CH ₂ OH-AB	32	596	178	1224	
3'-CH ₂ OAc-DAB ^{a)}	17	518	128	581	
3'-CHO-DAB	30	383	63	515	
3'-COOH-DAB	31	201	161	440	
3'-COOH-MAB	20	124			
3'-Me-4'-OH-DAB	14	110	130	204	
3'-Me-4'-OH-MAB	20	71	24	102	
3'-Me-4'-OH-AB	19	59	79	109	
3'-Me-4'-OH-AB-NAc	21	89	72	112	
None	27	45	137	116	

a) These compounds were not identified as the metabolites of 3'-Me-DAB (4).