

Maltose の 毒 性 試 験

第Ⅱ報 Maltose のウサギにおける急性および亜急性毒性試験*

小寺 敬一, 三好 等, 森 峰雄, 櫻原 恒代, 杉本 比**

Toxicological Studies of Maltose

II Acute and Subacute Toxicities of Maltose in Rabbits

Keiichi Kotera, Hitoshi Miyoshi, Mineo Mori,
Tsuneyo Kashihara and Tagui Sugimoto

(Technical Department, Otsuka Pharmaceutical Factory
Naruto, Tokushima, Japan)

We have reported in the previous paper that maltose administered intraperitoneally for 1 month is quite less toxic in rats which inherently have a high maltase activity in blood.

In this paper we report the acute and subacute toxicities of maltose in rabbits whose maltase activity is as negligibly low as of human.

The LD₅₀'s, obtained by the i v administrations of 50% maltose or glucose aqueous solution, were as follows;

Sex	Maltose	Glucose
Female	25.2 g/kg	9.8 g/kg
Male	28.2	11.9

In the subacute toxicity test, 10% maltose or glucose aqueous solution was intravenously administered to rabbits of both sexes daily for 1 month. Depressed weight gains, as in the previous study with rats, were noted in both maltose- and glucose-administered animals. No characteristic change to maltose was found in toxicological symptoms, hematological and biochemical examinations, and anatomical and histopathological observations.

The above findings led us to the conclusion that maltose is less toxic not only to rats but also to rabbits.

Key words: Maltose, Toxicology, Rabbit.

(Received February 22, 1972)

緒 言

Weser ら (1967) および Young ら (1971) によって、静脈内に投与された二糖類のうち maltose のみがラットおよびヒトの体内で糖源として利用されることが報告されて以来、maltose の代謝および生体内での利用については検討が進められている (藤井ら, 1971. 砂田ら, 1971. 早坂ら, 1972. 田中ら, 1971).

著者らは前報 (1972) でラットにおける maltose の急

性および亜急性毒性試験について報告したが、maltose の代謝には maltose 加水分解活性 (maltase 活性) が関与しているため、今回は plasma 中の maltase 活性がラットより低く、比較的ヒトに近いウサギ (藤井ら, 1971. Weser ら, 1971) を用いて、maltose の急性および亜急性毒性試験を glucose と対比して行ない若干の知見を得たのでここに報告する。

実験材料および方法

使用動物は急性および亜急性毒性試験とも、ウサギ雌雄を購入後、2 週間飼育し、成育の良好な体重 2.2 kg 前後のものを選び実験に供した。

* 前報「Maltose のラットにおける急性および亜急性毒性試験」応用薬理 vol. 6 No. 2, 251 (1972) 掲載を「Maltose の毒性試験第Ⅰ報」とする

** 徳島県鳴門市撫養町立岩字芥原 115 (〒 772) 株式会社大塚製薬工場技術部