

1998 年 第 9 回日本消化器癌発生学会

乳酸菌混合培養により得られた代謝産物の DMH 誘発マウス大腸発癌の抑制効果

○新良一、鈴木百々代、水谷武夫 a; エイ・エル・エイ、a 理研・動物試験室

乳酸菌や乳酸菌発酵物の癌抑制作用への関与については多数の報告がある。我々は、植物性タンパク質を培養基として、多種の乳酸桿菌、乳酸球菌および酵母を混合培養して得られた乳酸菌代謝物質 (SG) の有用性に着目し、本物質の DMH 誘発マウス大腸発癌抑制効果について検討した。

【方法】

SG は Lactobacillus 属の乳酸桿菌 8 株、Streptococcus 属 1 株、Lactococcus 属 2 株、Leuconostoc 属 1 株の乳酸球菌および Saccharomyces 属 4 株の酵母、計 16 株を、大豆抽出液を主とする培養基中で混合培養し、その培養液を凍結乾燥したものである。5 週令の CF#1 雄マウス (1 群 20 匹) に、対照群には基礎飼料のみを、投与群には同飼料に 3% (w/w) の割合で SG を添加し自由摂食させた。摂食開始と同時に、1,2-dimethylhydrazine・2HCl(DMH,ALDRICH 社製) 溶液を週 1 回、10 週にわたり腹腔内投与 (20mg/kg 体重) し大腸癌を誘発した。投与 35 週目に大腸腫瘍の個数、長径を測定し、癌病変の観察を行った。なお、CF#1 マウスは DMH 大腸発癌に感受性の高い系統である。

【結果】

発生した腫瘍は病理組織学的には全て腺癌であった。大腸腫瘍の発生率は、対照群 94%、SG 群 65% であり、対照群に比べ SG 群は有意 ($p<0.05$) に低率であった。マウスあたりの腫瘍の個数は対照群で 4.0 ± 2.7 (Mean \pm S.D.) 個に対し、SG 群 1.4 ± 1.5 ($p<0.01$) と有意に少なかった。腫瘍の長径は対照群が 3.1 ± 1.7 mm であったのに対し SG 群で 2.5 ± 1.3 と有意 ($p<0.05$) に小さかった。マウス体重は実験期間を通して両群間に有意な差は認められなかった。

【結論】

乳酸菌代謝産物は DMH 誘発マウス大腸発癌において、発癌の抑制効果を示した。