

# 1998 年 第 52 回日本栄養・食糧学会大会

## 乳酸菌生産物質のラット肝および腎機能障害改善作用

○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

乳酸菌は多くの発酵乳類やチーズ等の食品に用いられ、近年では生菌製剤等に利用されている。代謝産物を含む乳酸菌菌体はプロバイオティクスとよばれ、整腸作用のみならず血清脂質低下、免疫賦活、抗腫瘍効果など種々の機能を有することが明らかになりつつある。我々は、植物性タンパク質を培養基として、16種類の乳酸桿菌、乳酸球菌、酵母を共棲培養して得られた乳酸菌生産物質（SG）の有用性に着目し、本物質の肝および腎機能障害改善作用について検討した。

### 【方法】

#### （実験1）胆汁酸負荷により誘発した肝および腎障害の改善作用

Wistar ラット雄 6 週令時より投与群には 0.5% デオキシコール酸（DCA）および 5% SG を含有する粉末飼料を、対照群には 0.5%DCA のみの飼料を 6 週間自由摂食させた。2、4、6 週目に尾静脈より血液を採取し、血清生化学的性状を分析した。また投与 5 週目に尿量および尿中電解質濃度を測定した。

#### （実験2）ガラクトサミン（D-galN）誘発による肝障害の改善作用

Wistar ラット雄 6 週令時より投与群には 5% SG を混ぜた粉末飼料を、対照群には SG を含まない飼料を自由摂食させた。3 週目に D-galN 水溶液を腹腔投与（500mg/kg 体重）後、経時的に血液を採取した。

### 【結果と考察】

（実験1）DCA 負荷後 2 週目の血清 GOT 値は対照群  $1366 \pm 467$ （Karmen、平均  $\pm$  標準誤差）に対して、SG 投与群  $406 \pm 88$  と有意（ $p < 0.05$ ）に上昇が抑制された。また SG 投与群で血清 BUN 値の有意な低下、尿排泄量および電解質排泄量の増加傾向が認められた。

（実験2）D-galN 投与後 1 日目の血清 GOT 値は対照群  $5148 \pm 1711$  に対して SG 投与群  $2244 \pm 1241$  と有意（ $p < 0.05$ ）に上昇が抑制された。

以上より、SG は肝および腎機能障害改善作用を有し、ヒトの健康の維持増進に有用であることが示唆された。