

10 植物発酵食品万田酵素の抗癌及び免疫増強作用

○松浦幸永（万田発酵株式会社研究開発室）
奥田拓道（愛媛大学医学部医化学第二教室）
黄 祐翊（韓国高麗大 學校醫科大學生化學教室）

〔目的〕万田酵素は、果実類、根菜類、穀類、豆・ゴマ類、海藻類、糖類等50数種に及ぶ原料を3年3ヶ月以上発酵させて製造される植物発酵食品である。この万田酵素の抗癌及び免疫増強作用をマウスを用いて検討した。

〔方法〕ICRマウスに万田酵素または対照として生理食塩水を経口投与し、癌細胞移植後の生存期間に及ぼす影響、固形癌の増殖に及ぼす影響を調べた。また、各種免疫能に及ぼす影響を調べるため、ICRマウスに万田酵素または対照として生理食塩水を経口投与した後、両群の免疫臓器の重量、血液中の抗体たんぱく質（ γ -グロブリン）量、NK（Natural Killer）細胞並びにLAK（Lymphokine Activated Killer）細胞の活性を測定した。

〔成績〕万田酵素の経口投与は、癌細胞サルコーマ180を腹腔内に注入したマウスの生存日数を40.4%延長させた（対照群平均：11.75日、万田酵素群平均：16.5日）。また、皮下にサルコーマ180を移植したときにできる固形癌の増殖を51.8%抑制し（対照群：1.95 \pm 0.49g、万田酵素群：0.94 \pm 0.68g）、抗癌作用を持っていることが明らかとなった。さらに、各種免疫能に及ぼす影響を調べたところ、いずれも万田酵素の経口投与により統計学的に有意に増強された。まず、免疫臓器である脾臓の重量が増加した（対照群：0.63 \pm 0.17、万田酵素群：0.83 \pm 0.15）。また、血液中の抗体たんぱく質の量も上昇した（対照：0.37 \pm 0.12g/dl、万田酵素群：0.58 \pm 0.24g/dl）。さらに、 γ -NK細胞（対照：11.81 \pm 4.01%、万田酵素群：16.61 \pm 8.14%）並びにLAK細胞（対照：18.37 \pm 1.79%、万田酵素群：33.75 \pm 0.35%）の活性が増強された。

〔結論〕万田酵素の経口投与により、顕著な抗癌作用が認められた。また、その作用機序の一部として各種免疫能の増強作用が関わっていることが明らかとなった。