

29【P1】Ⅲ-002

Trichoderma 菌株由来細胞壁分解酵素によるマイタケ多糖体分解物の抗腫瘍性について

○池田 隆一郎^{1,2}, 村田 行人¹, 難波 宏彰¹, 小川 喜八郎³, 児玉 典子¹(¹神戸薬大,²洛東化成工業,³南九州大)

【目的】マイタケ(*Grifola frondosa*) 子実体の熱水抽出物から得られた D-Fraction は、シイタケ(*Lentinus edodes*) からのレンチナンよりも強い抗腫瘍性を発現する(1→3)β分枝鎖をもつ(1→6)β-グルカン(分子量 100-120 万)である。しかし、D-Fraction の高分子性及び構造の複雑さゆえに精製が困難であり、その抗腫瘍性の細胞レベルでの発現機構については未だ明らかではない。それゆえに D-Fraction のマクロファージへのターゲッティング機構の解明を目指し、D-Fraction の低分子化及びその活性部位を有する強い抗腫瘍性を発現する多糖体を検索することが必要である。*Trichoderma* 属菌株には、酵母、糸状菌及びキノコなどの細胞壁溶解作用をもつ酵素を生産することが報告されている。本研究で我々は、*Trichoderma* 属のうち、シイタケ溶解活性の強い TV-1 株が、小麦フスマ培地中にβ 1,3-及びβ 1,6-glucanase を分泌することを見出した。そこで、本菌株酵素抽出液のマイタケ溶解活性及びマイタケ多糖体酵素分解物の抗腫瘍性を調べることを目的とした。【方法】小麦フスマ培地で TV-1 株を培養後、酢酸 buffer で酵素を抽出し、これを酵素液とした。本酵素液を同 buffer 中でマイタケ粉末やその熱水抽出物、さらに D-Fraction に作用させ、経時的に反応液中の還元糖量を測定し、得られた糖分解物を除タンパク処理後、HPLC 分析とともに UF 膜を用いて分子量により分画した。これら糖分解物を担癌マウスに各々 saline や dextran を対照として 10 mg/kg/day で 19 日間、腹腔内連続投与し、抗腫瘍性を調べた。【結果・考察】本菌株由来の酵素液はβ 1,3-グルカンであるシイタケと比較してβ 1,6-グルカンであるマイタケに対して低い溶解活性を示した。また、マイタケ多糖体酵素分解物は、血漿中の IL-12 レベルの増加とともに、分子量 10 万以上の糖画分において D-Fraction よりも強い抗腫瘍性が認められ、一方、1 万以上 5 万以下の糖画分もまた、抗腫瘍活性を示した。