

アガリクスはブラジル原産のキノコで抗腫瘍効果が知られ、米国のレーガン大統領も服用し注目を集めた。今回、固体培地でアガリクス菌糸を培養し、培地ごと熱水抽出したアガリクス菌糸抽出物にマクロファージ活性化作用があることを見いだした。マクロファージはそれ自身も食作用を有し、外界から侵入した異物の除去を行うばかりでなく、他の免疫担当細胞を活性化する役割も担っている重要な細胞である。マウスの腹腔常在性マクロファージを試料共存下4日間培養し、グルコース消費量を算出することで細胞の活性化を検定し、活性本体の構造の解明を試みている。

【2C11】 アガリクス菌糸抽出物中の免疫活性物質の探索

(沖縄発酵化学・東大院農・応生化)

○池原ゆかり・安保育・大久保明山崎棄直

Agaricus blazei Murill (日本名ヒメマツタケ) はブラジルのピエダーテ山原産のキノコで、アメリカのフロリダやサウスカロライナにも分布するといわれている。日本へは1965年に初めて紹介され、栽培法の研究が進められてきた。生食では多少苦みを感じ、すぐに変質してしまうために食用キノコとしては適していないといわれているが、抗腫瘍効果、制ガン作用、血糖下降作用、血圧調節作用など様々な生理活性をもつことが報告され、最近では機能性食品、免疫賦活剤開発の素材として注目を浴びている。

今回、われわれはバガス(サトウキビの絞りかす)と米ぬかからなる固体培地でアガリクス菌糸を培養し、培地ごと熱水抽出して得られた粉末(アガリクス菌糸抽出物)に免疫担当細胞の一つであるマクロファージのグルコース消費を亢進する作用があることを見出した。わたしたちのからだは、細菌やウイルスなど外界からの侵入物や自己細胞が異常化したガン細胞を排除しようとする力をもっている。マクロファージは、侵入物を取り込んで破壊したり、ガン細胞を攻撃する物質を出す役割を担っており、マクロファージの活性化は免疫系の活性化に関連している。

グルコース消費亢進活性は、試料共存下でマウスの腹腔常在マクロファージを4日間培養し、培地中の残存グルコース量を酵素法で定量することにより算出した。アガリクス菌糸抽出物はエタノール分別沈殿、疎水クロマトグラフィー、ゲルろ過クロマトグラフィーを用いて分画し、高い活性をもつ画分を得ることができた。活性本体の構造を明らかにし、その作用機構を明らかにすることが今後の課題である。

キノコ類はさまざまな薬理効果を有しており、健康食品としてだけでなく、免疫療法剤の実用化にも期待が寄せられる。

