

P-C-3

Agaricus braziliensis 子実体構成成分の含量におよぼす栽培条件の影響

Effect of culture conditions on chemical composition and biological activities of *Agaricus braziliensis*

○橋本 智史¹⁾, 赤沼 明子¹⁾, 滑田 祥子¹⁾, 三浦 典子¹⁾, 安達 禎之¹⁾,
元井 益郎^{1,2)}, 今井 庸浩³⁾, Carlos A Rodrigues³⁾, 大野 尚仁¹⁾

1) 東京薬科大学 薬学部, 2) 東栄新薬, 3) ブラジル ギニシ社

Agaricus braziliensis is included in many kinds of health food. In the present study, we planned to compare the chemical properties and biological activities of *A. brasiliensis* fruit body cultured under different conditions, i.e., indoors in a house (IC) and outside on a field (OC), using the same strain and the same production process. Polysaccharide fractions prepared from IC and OC had similar structural features and biological activity, as assessed by component sugar analysis, nuclear magnetic resonance, and antitumor activity in vivo. In contrast, the protein fractions were qualitatively different, i.e., the enzyme activities, especially laccase, polyphenoloxidase, peroxidase, and beta-glucanase activities were different. These facts strongly suggested that the culture conditions of medicinal mushrooms are key for their pharmacological activity assessment.

【目的】

Agaricus braziliensis (*A. braziliensis*) は代表的な食用・薬用茸のひとつであり、広範に流通している。培養、栽培、菌株が種々混在し、効果の強弱を評価することは容易でない。我々は同一菌株をもちいて、露地ならびに室内で栽培して子実体を得、同一方法で乾燥処理を施し、それらから抽出物を作成し、構造、抗腫瘍活性、酵素活性などに関して同一菌株どうしで比較検討した。

【方法と結果】

①乾燥菌体の成分を比較したところ、露地では、食物繊維ならびにβグルカン含量が増加傾向にあった。②子実体の乾燥品を粉砕して DIW で3回、冷アルカリで2回、熱アルカリで1回抽出した。得られた画分の収量、タンパク含量、糖含量、糖組成、元素分析の結果を比較したところ、顕著な差は認められなかった。また、冷アルカリ抽出物を用いて Sarcoma180 に対する抗腫瘍活性を比較したが、ほぼ同等の活性を示した。③子実体の乾燥品を粉砕して 10 mM のリン酸緩衝液に溶かし一晩抽出し、抽出物を 70%硫酸沈殿し、10mM リン酸緩衝液に再度溶かし粗タンパク画分とした。種々の活性を比較したところ、Peroxidase, Laccase, Polyphenoloxidase, 1,3β-glucanase 活性に差が認められた。

【結論】

栽培法の違いによって、*A. braziliensis* の構成成分に著しい差の出ることがわかった。従来は、茸の種類の違いと生物活性の強弱を比較することが多かったが、栽培方法も視野にいれて比較する必要があることが示唆された。