

トキイロヒラタケの生理活性成分の探索

岡山理大・理・臨床生命学科 鎌田 舞、黒田 耕平、益岡 典芳
株式会社 フジワラテクノアート 大澤 正嗣、高橋 佐都子

Keywords: トキイロヒラタケ、メラニン合成抑制活性、チロシナーゼ、機能性食品

1. 研究目的

トキイロヒラタケ *Pleurotus salmoneostramineus* L. Vass は椎茸と同じヒラタケの仲間で、初夏から秋にかけて広葉樹の枯れ木に発生する食用キノコである。肉は淡ピンク色で色どりを楽しむ「きのこ」として料理に利用されている。日本・ロシア極東地方・ニューギニアなどに広く分布している。株式会社フジワラテクノアートでは、トキイロヒラタケの大量栽培に成功し(写真)、色彩が豊かであることから種々の食材としての商品化を企画している。また、トキイロヒラタケの機能性を明らかにするため、トキイロヒラタケの水抽出液をメラニン合成細胞に加えてメラニン合成抑制作用と細胞毒性を測定した。抽出液のメラニン合成抑制作用は強く、市販の化粧品に含まれるアルブチンとほぼ同等であった。抽出液の細胞毒性はほとんど見られなかった。本研究では、トキイロヒラタケのメラニン合成細胞でのメラニン合成抑制作用に注目して活性測定法の開発と活性物質の分離を試みた。

2. 実験方法

トキイロヒラタケ粉末を室温でメタノールと水(1:1)を使って抽出し、減圧濃縮した。その抽出液を有機溶媒(n-ブタノール)で洗った後、減圧濃縮した。以降の実験では、この濃縮液(S1)を試料として用いた。グルコース含量はグルコースオキシダーゼ法、アミノ酸含量はアミノ酸分析計、その他の成分はHPLC(逆相カラム)で分析した。生理活性はチロシナーゼ活性、キサンチンオキシダーゼ活性に及ぼす影響を調べた。

3. 結果と考察

乾燥粉末化したトキイロヒラタケの50%メタノール水による抽出物は、n-ブタノールで抽出されない極めて極性の高い化合物が含まれていた。抽出物をn-ブタノールで洗った濃縮液 S1 は乾燥粉末から約28%の収率で得られた。S1にはD-グルコースが11%、遊離アミノ酸が23%、タンパク質が26%含まれていた。HPLC分析を行うと、β-グルカン及びヌクレオチドをそれぞれ、23%14%含んでいた。チロシナーゼ反応液にS1を加えると予想に反して阻害活性はほとんど見られなかった。S1に含まれるメラニン生成抑制活性の測定法と含まれる生理活性成分について研究を進めている。

<栽培されているトキイロヒラタケの写真>



本研究は 文部科学省学術高度化推進事業「社会連携研究推進事業」岡山理科大学「地域社会とのコラボレーションによるQOL向上の一体的アプローチ」研究の一環として行なった。