

28G-am03

ヤナギマツタケに含まれる抗変異原物質の研究

○米田 香仁¹, 塩澤 明子¹, 岡本 敬の介¹, 有元 佐賀恵¹, 根岸 友恵¹(¹岡山大薬)

【目的】食品成分による発がん予防を目的に、抗変異原活性を有する物質の研究を行っている。これまでに、ヤナギマツタケの乾燥粉末及びその水抽出物に、DNA 傷害抑制活性及び抗変異原活性があることを報告した。この活性は熱やプロテアーゼ処理によって低下すること、分子量が比較的大きいこと、硫酸分画による分離が可能であることから、活性物質はタンパク質であると考えられる。今回は、陰イオン交換クロマトグラフィー及びゲルろ過クロマトグラフィーでの分画を試み、活性物質の精製を進めた。

【方法】硫酸分画で活性が確認された画分を、DEAE-Sepharose を用いた陰イオン交換クロマトグラフィーによって分離した。各サンプルは、Ames test とショウジョウバエを用いた DNA 傷害検出試験を行い、抗変異原性および DNA 傷害抑制作用を調べた。変異原物質は、共に MeIQx を用いた。また、各画分に含まれるタンパク質の純度を調べるために、SDS-ポリアクリルアミドゲル電気泳動を行った。活性物質の分子量は、Sephadex-G100 によるゲルろ過クロマトグラフィーによって推定した。

【結果・考察】30-40%及び 40-50%硫酸分画の、DEAE-Sepharose 非吸着画分が、Ames test において MeIQx の変異原性を強く抑制した。しかし、この画分は DNA 傷害検出試験では、DNA 傷害抑制活性は示さず、ショウジョウバエに毒性を示した。ゲルろ過クロマトグラフィーにおいて、12-30 kDa の間にこの活性は分離された。一方、50-60%硫酸分画の 0.5 M NaCl 溶出画分が、DNA 傷害抑制活性を示した。以上の結果から、ヤナギマツタケ乾燥粉末中には性質の違う 2 種類の活性成分が含まれていると考えられる。