

越後白雪茸の抗肥満効果

新潟薬科大学 応用生命科学部 食品分析学研究室

佐藤 眞治

【目的】食物繊維を豊富に含有するキノコには、血糖値を低下させる効果や免疫力を高める効果や血糖値やコレステロール値を改善させる効果などが報告されており、キノコを用いた健康食品やサプリメントなどが多数販売されている。そこで、越後白雪茸を混餌した高脂肪高シヨ糖飼料をラットに長期間摂取させ、抗肥満効果とインスリン感受性改善効果について検討を行った。

【方法】実験動物として Wistar 系雄性ラット 4 週齢を用いた。1 週間の予備飼育後、AIN-93M 飼料摂取群（コントロール群）、高脂肪高シヨ糖飼料摂取群（HFHS 群）、5%越後白雪茸混餌高脂肪高シヨ糖飼料摂取群（越後白雪茸群）を用いて 100 日飼育を行い、摂餌量及び体重の変化を測定した。頸静脈にカニューレを施したラットを用いて、グルコース（0.833 g/kg）負荷試験とインスリン（0.5 IU/kg）負荷試験を行った。経時的に血液を採取し、血糖値、血中インスリン、遊離脂肪酸（NEFA）、中性脂肪（TG）濃度の測定と血液生化学試験を行った。体重の回復を確認した後、臓器重量と内臓脂肪（腸間膜脂肪、腎臓周囲脂肪、精巣周囲脂肪）重量を測定した。

【結果・考察】HFHS 群と越後白雪茸群の総摂餌量に差異は認められなかった。越後白雪茸群の体重と内臓脂肪（腸間膜脂肪、腎臓周囲脂肪、精巣周囲脂肪）重量は HFHS 群の値に比べ有意に低下することが判明した。また、肝臓中の総脂質、中性脂肪、総コレステロール量についても越後白雪茸群が HFHS 群に比べ優位に低いことが明らかとなった。更に、越後白雪茸群の肝機能障害の指標であるアスパラギン酸アミノトランスフェラーゼ（AST）とアラニンアミノトランスフェラーゼ（ALT）の値と血漿中の総コレステロール濃度と LDL-コレステロール濃度の値は、HFHS 群の値の比べ有意に低いことが判明した。越後白雪茸群のグルコース負荷後の血糖値が HFHS 群の血糖値に比べ有意に低く推移することが明らかとなった。これらの結果は、越後白雪茸の長期摂取によって抗肥満効果、肝機能改善効果、インスリン抵抗性改善効果が期待できることを示唆している。