

潰瘍性大腸炎モデルマウスにおけるタモギダケの脂溶性画分の効果

Effect of dietary golden oyster mushroom lipid soluble fraction on colitis in DSS-treat mice

○木下幹朗¹⁾、赤田康太¹⁾、猪部美穂¹⁾、山下慎司¹⁾、松本聡²⁾

¹⁾帯広畜産大畜産、²⁾エル・エスコポーレーション

近年、日本人において過敏性腸炎や潰瘍性大腸炎の増加は深刻になりつつあり、これら慢性的な腸管炎症の継続は、下痢等による生活の質の低下だけでなく、大腸ガン発症リスクを上昇させる可能性が報告されている。現在まで我々の研究グループはスフィンゴ脂質、ナガイモ抽出成分並びに乳たんぱく質のデキストラン硫酸ナトリウム等を投与した大腸疾患モデルマウスに与える影響を報告 1,2,3) してきた。キノコ類は食品としての 1、2 次機能だけでなく、その 3 次機能が注目され、抗腫瘍作用等をはじめとする機能性食品としての可能性が示唆されている。今回は、デキストラン硫酸ナトリウム(DSS)、タモギ草のエタノール抽出画分並びにこれらの各種脂質画分の潰瘍性大腸炎の実験動物モデル系に与える影響について調査した。

方法) 4 週齢の BALB/c マウスを 5 匹ずつ群に分け 6 日間順化飼育した後、2 群ずつ標準飼料(AIN-76)に タモギ草のエタノール抽出画分を配合 (1%並びに 5%) およびこの抽出画分を溶媒分画法によって、中性脂質と極性脂質画分を添加した飼料を給餌した。なお、腸管への炎症はデキストラン硫酸ナトリウム(DSS)を飲水させることにより発症させた。試験群で体重減少が認められた 2 日後に、半数のマウスから大腸を摘出し、炎症性サイトカインの変化をサイトカインアレイを用いて半定量的に解析した。また、予備実験として発症レベルをコントロールするために、DSS 投与量の精査を上記のタモギダケ成分給餌実験の前に行った。

結果) DSS の飲水への投与量 0-1.5%で標準飼料で飼育したところ、容量に依存して大腸の収縮、並びに脾臓の増大が認められたが、25 日の飼育時すべての群で死亡例は認められないことから、本実験は 1.5%投与で行った。その結果、食餌性タモギ抽出物は、飼育期間後期の体重減少を抑制し、脾臓重量の増加並びに大腸の収縮を有意に抑制し、炎症を抑制した。また、脂溶性画分を中性脂質画分並びに極性脂質画分に分解して評価した結果、極性脂質画分で炎症抑制傾向が認められた。以上の結果は、タモギダケの脂溶性成分には、抗炎症活性、若しくは腸管保護成分が存在する可能性を示唆した。

1) J.Oleo Sci. 54, 45 2)J. Food Nutr. Res. 52,139 3) Foods 3, 351.