

動脈硬化モデルラットにおける 椎茸菌糸体培養培地抽出物（LEM）の抗血栓効果

○ 柏木 まり¹⁾, 岩田 直洋¹⁾, 今井 十夢¹⁾, 神内 伸也¹⁾, 飯塚 博²⁾,
岡崎 真理¹⁾, 日比野 康英¹⁾

1) 城西大・薬, 2) 野田食菌工業（株）

【目的】

心疾患や脳血管疾患などの循環器疾患は、日本人の死因の上位にある。これら疾患の発症には、アテローム性動脈硬化などによる血栓の形成が一因であることから、一次予防を目的とした血栓症対策は極めて重要である。現在、動脈硬化による血栓形成を緩和する目的で数多くの食品成分の探索や機能性食品の開発が行われている。椎茸菌糸体培養培地抽出物（LEM）は、椎茸菌糸体ペレットをバガス（砂糖キビ搾汁残渣）と脱脂米糠の混合固形培地に接種し、子実体発生直前に培地ごと粉碎し、懸濁、熱水抽出した健康食品であり、これまでに血圧上昇抑制作用、抗酸化作用などの生理活性が報告されている。しかし、血栓形成に与える効果については明らかになっていないことから、本研究では、LEM の継続的な摂取による抗血栓効果について検討した。

【方法】

LEM の抗凝塊作用をフィブリン凝塊試験により検討し、他の機能性食品と比較した。SD ラット（8 週齢、♂）に LEM（1 g/kg/day, LEM 群）または、水（Vehicle 群）を 2 週間経口投与した。これらラットを麻酔下にて右総頸動脈を剥離し、40% 塩化鉄溶液を曝露して血栓を形成させた後、頸動脈を摘出して血栓重量を測定した。また、Vehicle 群の塩化鉄無処置を non 群として作製した。さらに、動脈硬化モデルとして NO 阻害剤である L-NAME（1 g/L）を自由飲水で与え、これらに LEM（L-NAME+LEM 群）または、水（L-NAME 群）を 2 週間経口投与した群を作製し、同様に塩化鉄を処置し検討した。

【結果】

フィブリン凝塊試験において、LEM は濃度依存的にフィブリン凝塊の重量を有意に抑制し、比較した食品よりも優れた抗凝塊作用が認められた。また、in vivo 実験では non 群と比較して Vehicle 群で、塩化鉄処置による血栓形成により動脈の重量が有意に増大したが、LEM 群においても同様であった。一方、動脈硬化を誘導した L-NAME 群においても血栓形成は増大したが、LEM（L-NAME+LEM 群）の摂取により顕著な抑制を示した。

【結論】

LEM は動脈硬化などを呈する病態時において抗血栓効果を発揮し、血栓形成を抑制することが示されたが、そのメカニズムの一つとしてフィブリンによる凝塊の抑制が示唆された。よって、LEM は継続的な摂取により、血栓形成を原因とする疾患の予防に貢献できる食品である可能性が示された。