

2K-16p マウスおよびラットにおける黒大豆種皮抽出物の経口毒性評価

○福田伊津子¹、吉田正²、戸田登志也²、津田孝範³、芦田均¹

(1 神戸大院・農、2 フジッコ・研究開発室、3 中部大・応用生物)

【目的】黒大豆は漢方薬および食品として古くから使用されているが、その種皮の安全性については検証されていない。本研究では、黒大豆種皮抽出物の経口毒性を評価するため、急性および慢性毒性試験を行った。【方法】急性試験では、SD ラットまたは C57BL/6 マウスに黒大豆種皮抽出物(BE; 2.5 g/kg 体重)を胃内強制経口投与し、14 日または 15 日後に血液化学的検査および病理組織所見に供した。慢性試験では、AIN-93M 組成に基づく粉末飼料に BE を 0% (コントロール)、2.0%、5.0%となるよう添加して雌雄の C57BL/6 マウスに 26 週間自由摂取させた。試験期間中は体重と摂餌量および摂水量を週一回測定し、飼育 26 週目に X 線 CT を用いて腹部脂肪率を測定した。試験終了後に血液学的検査、病理組織所見、並びに病理組織学的検査に供した。【結果】急性試験、慢性試験ともにラットおよびマウスに致死性や有意な毒性の臨床症状および体重減少は認められず、BE の経口 LD50 値は >2.5 g/kg 体重であった。慢性試験終了後、5.0% 雄性マウスにおいて体重、腹部脂肪、血中トリグリセリドおよび総コレステロール量がコントロール群および 2.0% 軍と比較して有意に低値であったが、これらの変化は毒性によるものではないと考えた。血液学的検査および病理組織学的検査からも有意な毒性による変化は認められなかった。これらの結果から、BE の最大無毒性量は飼料中に 5.0% であり、雄性マウスでは 5074.1 mg/kg 体重/日、雌性マウスでは 7617.9 mg/kg 体重/日であった。

キーワード：黒大豆; 急性毒性; 慢性毒性