

目的 里芋中のレフテンについて我々は研究しており、すでに、その精製法や物理化学的性質などについては報告した(家政誌 38, 455, 1987)。今回は抗栄養作用について検討するため、マウスへの成長抑制、小腸への吸着、小腸組織と消化酵素などへの影響を調べた。

方法 里芋から水抽出、硫酸分画、イオン交換クロマトグラフィーにより精製したレフテンを用い、マウスに強制胃内投与を7日間行った。マウスは、体重、摂食量、運動量などを測定した。期間終了後、主要臓器の重量を測定し組織標本を作製して顕微鏡下で観察した。さらに、小腸へのFITC-レフテンの吸着や小腸酵素への影響についても調べた。

結果 投与レフテンで成長抑制をひきおこし正常な生体機能を妨げるという意味での毒性があることが明らかになった。すなわち、レフテン投与による体重増加量の低下や運動量の低下が認められた。この抗栄養作用の機序を解明するために小腸組織の変化を調べてみたところ、形態的には、絨毛の膨潤や不整を認めた。小腸組織の酵素(シュウフラナーゼ、アルカリホスファターゼ、ロイシン・アミノペプチダーゼ)の活性低下が認められた。しかし、里芋レフテンの毒性は、金時豆レフテンのそれと比べるとかなり弱かった。このため、両レフテンの小腸への吸着性や消化酵素に対する耐性などについて比較した結果についても述べる予定である。