

28amL-005

含硫アミノ酸含有タマネギエキスの機能性評価 (1)

— アンドロゲン増加と抗老化作用 —

○井口 和明¹, 永島 崇志¹, 相澤 優衣¹, 富岡 若菜¹, 山本 博之¹,
海野 けい子¹, 武田 厚司¹, 片柳 悠紀², 福富 竜太², 鈴木 麻衣子³,
今井 伸二郎³(¹静岡県大葉,²日清ファルマ,³静岡県大院食品栄養環境)

【目的】含硫アミノ酸を多く含むタマネギにはアンドロゲン増加作用が認められている。一方、加齢にともなうアンドロゲン低下が生活習慣病等の疾病の危険因子と考えられ、その低下を抑制することが重要である。本研究では、老化モデルマウスを用いてアンドロゲン低下に対するタマネギエキス(Ox)の効果を検討した。

【方法】タマネギは含硫アミノ酸含有率を高めた方法でエキスを調製した。老化促進モデルマウス(SAMP10, 雄)を用い、28~42週の間、Oxを自由飲水で摂取させた。対照は非摂取群および若齢(11週齢)を用いた。アンドロゲン増加作用は血漿テストステロン(T)値、精巣およびライディッヒ細胞の初代培養、下垂体LHβ mRNA量により評価した。生存率、精巣組織像等についても検討した。

【結果・考察】Ox摂取により血漿T値は3.2倍、有意に増加した。精巣初代培養ではOx摂取マウス精巣のT基礎分泌は、非摂取群に比し約1.8倍に増加し、Ox摂取は精巣T分泌能の低下を抑制することが示唆された。精巣ライディッヒ初代細胞において、Ox摂取群のT基礎分泌は若齢群とほぼ同じレベルまで回復増加していた。また、絨毛性ゴナドトロピン刺激により、T分泌量はOx摂取群で4.0倍、非摂取群で4.1倍増加し、T分泌量の増加は摂取の有無による差はなく、Ox摂取が精巣のゴナドトロピン刺激に対する反応性には影響しないことが考えられた。精巣、精巣上体の重量にOx摂取の影響はみられなかった。下垂体LHβ mRNAはOx摂取で増加し、下垂体に対してもゴナドトロピン増加効果が認められた。以上のことから、Oxには加齢によるアンドロゲン低下を抑制する作用のあることが示唆された。また、42週における生存率はOx摂取群で92%、非摂取群で64%であり、アンドロゲン増加が生存率と何らかの関連があることが示唆された。