

31A-10

## ジャスミン茶の抗肥満作用について

愛媛大学医学部 医化学第二教室, 愛媛大学医学部 実習実験附属機器センター\*

○韓 立坤, 森本千恵, 李 京, 高久武司\*, 奥田拓道

【目的】中国で愛飲されているジャスミン茶に, ノルエピネフリンによる脂肪分解を増強する物質の存在が発見されたので, この物質を同定すると共に高脂肪食投与により誘導される肥満を抑制する効果について検討した。

【方法】ICR系雌マウス(18匹)を1群として市販の固形飼料を9週間摂取させ, 「普通食群」とした。他の2群(各18匹)には①牛脂40%, グラニュー糖9%を含む高脂肪食を摂取させ「高脂肪食群」, ②高脂肪食と共に, ジャスミン茶粉末(飼料中に5%含む)を添加「ジャスミン茶食群」して各々投与した。飼育期間中, 各群のマウス体重, 摂食量, 飲水量をそれぞれ測定した。飼育終了後, エーテル麻酔下で開腹して採血し, 血清の中性脂肪やコレステロール及び遊離脂肪酸を測定した。また生殖器周囲脂肪組織の重量を測定した。肝臓については, 組織重量, 脂肪およびコレステロール含量をそれぞれ測定した。ジャスミン茶の抗肥満作用機序の検討は脂肪細胞における脂肪分解と脂肪合成作用を測定することにより行った。脂肪細胞はラット副睪丸脂肪組織より調整した。また, 腓リパーゼ活性はトリオレインを基質として測定し, ジャスミン茶の添加効果を調べた。更に, ジャスミン茶中に含まれる脂肪細胞でのノルエピネフリンによる脂肪分解を促進する生理活性物質の精製をHPLCで行った。この物質を用いてノルエピネフリンの脂肪分解作用のどの段階で促進作用を示すかを無細胞系<sup>1)</sup>を用いて検討した。

【成績及び結論】高脂肪食群は体重や脂肪組織重量を顕著に増加し, 肥満と脂肪肝を誘導した。ジャスミン茶食群は高脂肪食群と比較して体重や脂肪組織重量及び肝臓中の脂肪含量を著しく低下させ, 肥満と脂肪肝を改善した。ジャスミン茶はノルエピネフリンによる脂肪分解を濃度依存的に増強したが, インスリンで誘導される脂肪合成には影響しなかった。ジャスミン茶中の脂肪分解促進因子はカフェインであることが明らかになった。腓リパーゼ活性はジャスミン茶抽出液の添加によって用量依存的に阻害された。従って, ジャスミン茶投与による抗肥満効果の作用機序としては, 腓リパーゼ阻害とノルエピネフリンによる脂肪細胞での脂肪分解を促進する生理活性物質によるものと考えられた。一方, カフェインの作用点は, ホルモン感性リパーゼではなく, 油滴であることが明らかになった。

1) Okuda H, Morimoto C, Tsujita T: J. Lipid Res. 35, 36 (1994).