

○山田則子* 尾形健明**

(* 米沢女子短大、** 山形大・院)

〔目的〕米糠には生体調節機能を有するさまざまな成分が含まれているが、これらの成分を効率良く利用できれば米糠の有効利用が可能となる。米糠には α -トコフェロール、フェルラ酸、フィチン酸などの抗酸化物質の存在が知られており、高い抗酸化機能が認められている。本研究では米糠の抗酸化機能に注目し、米糠の摂取によって生体内の酸化反応を抑制できるかをビタミンE欠乏ラットを用いて検討した。

〔方法〕米糠は「あきたこまち」の赤糠を用いた。熱水抽出物は凍結乾燥した米糠に熱水(90℃)を加え30分間振とう抽出し、抽出液をろ過した後濃縮、乾燥した。動物実験は4週令のWistar系雄ラットを用い、ビタミンE欠乏飼料(V E欠乏群)、ビタミンE欠乏飼料+10%米糠混合飼料(米糠混合群)、ビタミンE欠乏飼料+10%熱水抽出物混合飼料(抽出物群)および対照飼料(普通食群)で4週間飼育した。実験終了時に下大静脈から採血し、溶血率および血清中の過酸化脂質、コレステロール量を測定した。

〔結果〕実験期間中のラットの成長率および飼料効率は4群の間に差が認められなかった。実験終了時のV E欠乏群の溶血率は約90%であり、生体内がV E欠乏状態になったことが示された。米糠混合群の溶血率は、普通食群とほぼ同じであり溶血が改善されたが、抽出物群の溶血率はV E欠乏群と同等であった。V E欠乏群の血清中の過酸化脂質濃度は普通食群の約5.7倍と高値であり、生体内酸化の増大が認められたが、米糠混合群および抽出物群の値は普通食群の同等であった。以上から、米糠の摂取によって生体内酸化の抑制が可能であることが示された。