

1. 目的 著者らはこれまでにラットが自動酸化させた油脂に対して識別能を有することを見出している。一方, 加熱調理にともなう脂質酸化物の摂取もまた, その生体におよぼす有害性から問題である。本研究ではラットが加熱酸化させた油脂に対しても自動酸化油脂に対して示したような識別能を有しているか否かを明らかにすることを目的とした。

2. 方法 25%カゼイン食を基本飼料として, コーン油を未処理のまま, あるいは180℃で加熱酸化させてカルボニル価が約200に達した油を5%, 10%または20%添加した飼料(C-0, C-200, C-200-10%, C-200-20%), およびカルボニル価が約100または150に達した油を各々5%添加した飼料(C-100, C-150)を調製した。Wistar系の雄, 離乳直後のラットを使用して各飼料を単独で投与, あるいはC-0とC-100, C-150またはC-200の組み合わせで2種類の飼料を与えて選択摂取させた。飼育終了後ラットの血液, 肝臓を採取してそのTBA値を測定した。

3. 結果 飼料を単独で投与した場合, C-0と比較してC-200, C-200-10%では飼料摂取量およびラットの成長に差がみとめられなかったが, C-200-20%ではいずれも有意に低下していた。2種類の飼料を自由に選択摂取させた場合には, C-0とC-100の組み合わせでは総飼料摂取量のうち約60%をC-0から摂取したが, C-0とC-150, C-0とC-200の組み合わせでは大部分をC-0から摂取し, カルボニル価150以上の加熱酸化油脂に対して明らかな忌避を示した。また血漿中のTBA値はいずれの飼料を投与しても変化しなかったが, 肝臓中のTBA値はC-200-10%, C-200-20%を単独で投与した場合に高い値を示した。