

油脂中の脂質過酸化物がマウス接触性過敏反応におよぼす影響

○荻野 泰史¹, 北山 美帆¹, 岡山 圭¹, 村野 晃一¹, 坂崎 文俊¹, 荒川 友博¹,
奥野 智史¹, 上野 仁¹(¹摂南大薬)

【目的】酸化ストレスを受けることにより各種アレルギー疾患が増悪化することが報告されている。一方、酸化油脂の摂取がレドックスバランスの破綻を介して酸化ストレスを惹起することが報告されている。我々はこれまでに酸化オリーブ油の投与がマウス接触性過敏反応を増強することを見出した。本研究では、マウス接触性過敏反応を増強する酸化油脂中の原因物質について検討を行った。

【方法】7週齢の雌性 BALB/c マウスの背側を剃毛し、3% OXA/ethanol-acetone (3:1) 50 μ l を塗布し、感作した。その後、過酸化物質 (POV) および酸価 (AV) が高値を示すオリーブ油をそれぞれ 100 μ l、1週間隔日で経口投与した。その翌日、右耳介に 0.1% OXA/ethanol 7.5 μ l を塗布して接触性過敏反応を惹起し、耳介の腫脹を測定した。また、各種 POV を示すオリーブ油、コーン油、ゴマ油、およびトリオレインをそれぞれ 100 μ l、1週間隔日で経口投与し、同様に接触性過敏反応による耳介腫脹を測定した。

【結果および考察】POV が 56.31 ± 7.14 mEq/kg のオリーブ油の投与により POV が 5.50 ± 0.50 mEq/kg の新鮮オリーブ油を投与したマウスと比較して、接触性過敏反応による耳介腫脹が増大することが認められた。一方、AV が 5.03 ± 0.005 mg/g のオリーブ油を投与したマウスの耳介腫脹は新鮮なオリーブ油を投与したマウスと同程度であった。また、POV が $59.7 \pm 0.47 \sim 87.9 \pm 1.23$ mEq/kg の酸化されたコーン油、ゴマ油およびトリオレインを投与した結果、酸化オリーブ油投与時と同様に接触性過敏反応による耳介腫脹の増大が認められた。これらの結果から、食用油脂一般に含まれる成分である脂肪酸が酸化されて生成する過酸化物質であるヒドロペルオキシドが、接触性過敏反応による炎症を増強することが示唆された。