

マクロファージの活性化に及ぼす酸化オリブ油の影響

○荻野 泰史¹, 南 愛衣¹, 中嶋 隆宏¹, 岡 央子¹, 荒川 友博¹, 奥野 智史¹,
上野 仁¹(¹摂南大薬)

【目的】経口摂取された脂質は小腸からリンパ管を介して吸収されるため、脂質過酸化物の摂取は免疫系に影響を及ぼすことが考えられる。我々はこれまでに、酸化オリブ油の摂取がマウスのアレルギー反応を増強することを見出した。そこで本研究では、アレルギー性炎症反応の誘導に深く関与するマクロファージに及ぼす酸化オリブ油の影響について検討を行った。

【方法】マウス由来マクロファージ RAW264.7 細胞は 24 穴プレートに 5×10^5 cells/well となるように播種し、5%CO₂ 存在下、37°Cで 1 日培養した。その後、lipopolysaccharide (LPS)および過酸化物質 (POV) が高値を示す酸化オリブ油をそれぞれ最終濃度 10 $\mu\text{g/L}$ および 0.01% になるように添加し、さらに 1 日培養した。マウス腹腔マクロファージは酸化オリブ油を 100 μl 、1 日間隔で 1 週間経口投与した 7 週齢の雌性 BALB/c マウスの腹腔から細胞を回収し、1 日培養した。その後、回収した付着細胞を 24 穴プレートに 5×10^5 cells/well となるように播種し、LPS を最終濃度 10 $\mu\text{g/L}$ になるように添加し、さらに 1 日培養した。その後、細胞から RNA を抽出し、リアルタイム PCR 法により遺伝子発現量を測定した。

【結果および考察】LPS 刺激による RAW264.7 細胞の IL-18 および iNOS の発現量は新鮮なオリブ油を曝露したときに比べて、酸化オリブ油の曝露によって増大した。また、マウス腹腔マクロファージの LPS 刺激による IL-18 および iNOS の発現量は、酸化オリブ油を投与した群で増大した。さらに、腹腔マクロファージにおいては、CCL2 発現量の増大が認められた。これらのことから、酸化オリブ油による接触性過敏反応の増強はマクロファージによる炎症性物質の産生促進が関与することが考えられた。