

26PA-am336

マウス能動アナフィラキシーにおける T リンパ球のサイトカイン発現に及ぼす酸化オリブ油の影響

○水野 可鈴¹, 川嶋 美帆¹, 岡田 雅史¹, 村野 晃一¹, 荻野 泰史¹, 荒川 友博¹, 奥野 智史¹, 上野 仁¹ (¹摂南大薬)

【目的】近年、我が国ではアレルギー疾患の罹患率が急速に増加している。この原因として様々な環境要因の関与が考えられるが、食事性の過酸化物の過剰摂取もその一つである。実際に我々は、酸化オリブ油の投与によって能動皮膚アナフィラキシー (ACA) が増強し、その増強は抗原特異的な IgE 抗体価の上昇が関与することを見出した。そこで本研究では、体液性免疫を担う Th2 細胞に及ぼす影響に着目し、酸化オリブ油が Th2 サイトカイン発現に及ぼす影響について検討した。

【方法】酸化オリブ油は過酸化物質価が 30 mEq/kg 以上に自然酸化したものをを用いた。7週齢の雌性 BALB/c マウスに酸化オリブ油を1日間隔で2週間、計7回経口投与した。投与開始1日目および8日目に ovalbumin (OVA)/水酸化アルミニウムゲルを腹腔内投与し、マウスを感作した。投与開始から2週間後に脾臓を摘出して脾臓細胞を抽出し、フローサイトメトリーを用いてリンパ球サブpopulation解析を行った。また、解析結果に基づいて CD3⁺CD4⁺細胞を分取し、細胞中における遺伝子発現量を測定した。さらに、分取した CD3⁺CD4⁺細胞をマウス腹腔から採取した抗原提示細胞と共培養し、OVA 刺激 24 時間後における培養上清中のサイトカイン産生量を ELISA 法で測定した。

【結果・考察】脾臓細胞中の CD3⁺CD4⁺細胞の割合は新鮮オリブ油投与群に比べて酸化オリブ油投与群で増加した。また、酸化オリブ油投与群で CD3⁺CD4⁺細胞中における IL-4 mRNA 発現量が增大した。さらに、CD3⁺CD4⁺細胞と抗原提示細胞の共培養時において、OVA 刺激による IL-4 産生量は酸化オリブ油投与群で増大した。以上のことから、酸化オリブ油の投与は CD4⁺T 細胞への分化を促進し、また、抗原特異的な IL-4 産生を増大させることで ACA を増強することが考えられた。