

セレノメチオニンによる能動皮膚アナフィラキシー反応の抑制

○荒川 友博¹, 南出 愛里¹, 達 真梨子¹, 岡田 眞由子¹, 荻野 泰史¹, 奥野 智史¹,
上野 仁¹(¹摂南大薬)

【目的】アレルギー性疾患には酸化ストレスの関与が示唆されており、アレルギー性疾患患者において血中セレン濃度の低下が報告されていることから、抗酸化作用を持つセレンによるストレス制御がその予防につながるものが期待される。本研究では、セレン化合物の一つであるセレノメチオニン (SeMet) を用い、SeMet のアレルギー反応に及ぼす影響に関して検討を行った。【方法】雌性 BALB/c マウスに ovalbumin (OVA) と水酸化アルミニウムゲルを用いて感作し、SeMet あるいは生理食塩水 (対照群) を 2 週間経口投与した。その後、Evans Blue を尾静脈より投与し、OVA を耳介皮内に投与することにより能動皮膚アナフィラキシー (ACA) 反応を惹起し、惹起 30 分後の耳介における色素漏出量を測定するとともに、血漿および脾臓を採取した。血漿中 OVA 特異的 IgE 量を ELISA 法により測定し、脾臓中サイトカイン mRNA 発現量を real-time PCR 法により測定した。また、脾細胞を単離し、OVA 存在下にて 72 時間培養した後、その培養上清を用い、サイトカイン産生量を ELISA 法により測定した。【結果および考察】ACA 反応に起因する色素漏出は対照群と比較して SeMet 投与により抑制された。血漿中 OVA 特異的 IgE 量は SeMet 投与により対照群と比較して低下した。脾臓中の Th2 サイトカインである IL-4 および IL-13 mRNA 発現量は SeMet 投与により対照群と比較して低下し、Th1 サイトカインである IFN- γ mRNA 発現量は対照群と比較して SeMet 投与により増加した。脾細胞培養上清における IL-4 および IL-13 産生量は対照群と比較して SeMet 投与群において低く、IFN- γ 産生量は SeMet 投与群において対照群よりも高かった。以上のことから、SeMet は、OVA 特異的 IgE 量の低下、IL-4 および IL-13 産生の低下、IFN- γ 産生の増加を介して、ACA 反応を抑制することが示唆された。