

日本人の亜鉛摂取不足が問題となっている。亜鉛が不足することで、免疫機能が低下し、炎症反応を増大させることが報告されている。しかし、この亜鉛欠乏状態が起因し炎症反応を増大させるメカニズムの報告は少ない。そこで本研究では、免疫機能の中核である脾臓のマクロファージに焦点を当て、脾臓マクロファージ由来の炎症反応及びサブタイプ (M1: 炎症マクロファージ, M2: 抗炎症マクロファージ) を検討することで、脾臓で生じている病態的变化を究明した。SD ラット (n=8: 雄) に亜鉛欠乏食 (亜鉛無添加)、標準食 (Zn 0.01 %) を毎日 17 g ずつ 6 週間与えた。亜鉛モデル作製後、脾臓からマクロファージを採取し、Real-time PCR を用いて炎症の指標である IL-1 β 、TNF- α 、MCP-1、MIP-1 α mRNA 発現を観察した。また、病理組織学的検討を行うため H-E 染色を施した。脾臓の H-E 染色では組織学的変化は観察されなかった。脾臓マクロファージの炎症系サイトカイン/ケモカインの IL-1 β 、TNF- α 、MCP-1、MIP-1 α mRNA 発現については、亜鉛標準食群よりも亜鉛欠乏食群で有意に高値を示した。これらの結果から、亜鉛欠乏状態の脾臓で炎症反応が増強していることが示唆された。

亜鉛欠乏食ラット及び亜鉛標準食ラットの脾臓マクロファージから産生される炎症性サイトカイン/ケモカインの mRNA 発現の結果

