

26PA-am329

変敗食用油が免疫細胞に与える影響の解析

○大森 照太¹, 大岡 嘉治¹, 野地 裕美¹, 竹内 一¹ (¹徳島文理大香川薬)

【目的】脂質の変敗の進行は加熱時間や加熱温度により変化する。今回市販の食用油を用いて、様々な温度で加熱した際に生じる変敗産物の量を測定し、温度と変敗の関係について検討した。また、変敗脂質を免疫系に与える影響についても検討した。

【方法】食用油の加熱変敗が起こりやすい条件を検討するため、異なる加熱温度(60℃、100℃、150℃)でサラダ油を加熱し、過酸化物質の値を測定した。また、加熱変敗させたサラダ油(酸化脂質)を様々な濃度で添加した培地中で、マウスナイーブ CD4+T 細胞を培養し増殖阻害が起こるのか調べた。また、サイトカイン存在下で酸化脂質がどのような影響をもたらすのか検討するために、Th1 細胞、Th2 細胞への分化誘導条件でマウスナイーブ CD4+T 細胞を培養しその影響を検討した。

【結果】100℃で加熱することにより、種々のサラダ油の過酸化物質は他の加熱温度より高値を示した。様々な濃度の酸化脂質を添加してマウス CD4+T 細胞を培養したところ、Th1 分化誘導条件下では酸化脂質が約 80%の増殖阻害を示したのに対し、Th2 分化誘導条件下では約 40%の増殖阻害に留まった。これらの結果から低濃度の酸化脂質存在下では Th1 細胞の増殖は抑制されるが、Th2 細胞の増殖は抑制されにくいいため、Th1/Th2 バランスが崩れて Th2 細胞が優位になる可能性が示唆された。酸化脂質が生体内で免疫系に与える影響を評価するために、コラーゲン誘発関節炎モデルマウスに脂質を投与した結果、酸化脂質投与群は非投与群に比べて炎症症状が抑制されることが観察された。