

27E-am03S

短鎖・中鎖脂肪酸を有するトリグリセリドによる接触性皮膚炎の感作促進作用
○関口 皓太¹, 小川 衿菜¹, 堤 正人¹, 望月 成美¹, 遠藤 由貴奈¹, 黒羽子 孝太¹, 今井 康之¹ (静岡県大薬)

【目的】 fluorescein isothiocyanate (FITC) 誘導接触性皮膚炎マウスモデルにおいて、グリセロールに酪酸がエステル結合した tributyrin が、皮膚感作促進 (アジュバント) 作用を持つ。tributyrin は炭素数 4 の酪酸を有するトリグリセリドであるが、グリセロールに結合する脂肪酸の鎖長の違いによる、皮膚感作促進作用への影響については明らかではない。本研究では、結合する脂肪酸の鎖長が異なるトリグリセリドとして、それぞれ炭素数 4、6、8 の脂肪酸を持つ tributyrin、trihexanoin、trioctanoin のアジュバント作用について比較検討を行った。

【方法】 tributyrin、trihexanoin、trioctanoin を添加したアセトンに溶解した FITC を、7週齢の雌性 BALB/c マウスの両前肢に一週間置きに二回(day 0 と day 7)塗布して、マウスを FITC で感作した。day14 にて、アセトンと dibutyl phthalate (DBP) の混合溶媒で調製した FITC 溶液を右耳、左耳に対照としてアセトンと DBP の混合溶媒を塗布した。経時的に耳介の厚さを測定し、右耳に惹起された炎症を評価した。また、day 0 に感作溶液を塗布した 24 時間後、所属リンパ節に存在する FITC 陽性 CD11c 陽性樹状細胞をフローサイトメトリーによって検出し、tributyrin や trioctanoin が樹状細胞のトラフィッキングに与える影響を検討した。

【結果および考察】 FITC 誘導接触性皮膚炎マウスモデルにおいて、tributyrin や trihexanoin、trioctanoin を含んだ FITC 溶液で感作した群はアセトンで感作した群よりも有意に耳介腫脹が促進された。また、tributyrin や trioctanoin を含む FITC 溶液で感作した群で、所属リンパ節の FITC 陽性樹状細胞の割合が増加した。以上のことから、短鎖または中鎖の脂肪酸と結合したトリグリセリドが、抗原提示過程を促進して、アジュバント作用を示すことが明らかとなった。