

27E-am02S

FITC 誘導接触性皮膚炎における皮膚感作促進作用：パラベンの評価

○遠藤 由貴奈¹, 松岡 毅¹, 鈴木 若菜¹, 小川 衿菜¹, 関口 皓太¹, 黒羽子 孝太¹, 今井 康之¹ (静岡県大薬)

【目的】 これまでに、様々な化学物質が Transient receptor potential Ankyrin1 (TRPA1) 活性化作用を有し、fluorescein isothiocyanate (FITC) をハプテンとした接触性皮膚炎モデルにおいて感作促進 (アジュバント) 作用を示すことを報告してきた。Butyl Paraben (BP) および Ethyl Paraben (EP) は、化粧品等に防腐剤として添加される化学物質である。本研究では、BP および EP の TRPA1 活性化作用と FITC 誘導接触性皮膚炎モデルにおけるアジュバント作用を検討した。

【方法】 BP あるいは EP を TRPA1 安定発現細胞株に作用させ Ca^{2+} の細胞内取り込みの上昇を指標とする Ca^{2+} imaging 法により、BP および EP の TRPA1 活性化作用を検討した。また、FITC 誘導接触性皮膚炎モデルにおいて、20%BP あるいは 20%EP を含んだ溶媒で調製した FITC 溶液を 1 週間おきに 2 回、BALB/c マウスの両前肢に塗布して感作した。最終感作から 7 日後に FITC を含んだ感作溶液をマウス耳介に塗布して惹起し、経時的に耳介腫脹を測定した。感作促進機構の一端を評価するため、感作溶液をマウス両前肢に塗布し 24 時間後、所属リンパ節に存在する FITC 陽性樹状細胞をフローサイトメトリーにて検出し、BP および EP 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】 BP および EP とともに TRPA1 活性化作用がみられた。BP の EC_{50} は EP の EC_{50} と比較して低濃度であった。FITC 誘導接触性皮膚炎モデルにおいて、BP による耳介腫脹の促進および FITC 陽性樹状細胞のトラフィッキングの促進が認められた。一方、EP ではこれらの作用が認められなかった。以上より、BP は FITC 誘導接触性皮膚炎モデルにおけるアジュバント作用を有していることが明らかとなった。