

脂肪酸カルシウムおよびマグネシウム塩のアジュバント効果による IgE 産生増強作用の解析

高井政貴¹⁾ 淀井淳司^{2,3)} 孫 安生²⁾ 山田 明⁴⁾ 西山純子⁴⁾ 芹口慶久⁵⁾
(株式会社三浦研究所¹⁾ 京都大学ウイルス研究所²⁾ 独立行政法人産業技術総合研究所³⁾ レドックス・バイオサイエンス株式会社⁴⁾ 三浦工業株式会社⁵⁾)

【目的】 水中の硬度成分である Ca, Mg イオンと石けん (脂肪酸 Na) により生じる不溶性の脂肪酸金属塩は, 生活の水周り環境に残留しカビ類を生着させやすく, アレルギー疾患への影響が懸念されるが, 硬度成分を含まない軟水の使用で脂肪酸金属塩の形成は抑制される. 今回我々は脂肪酸 Ca および Mg 塩のアジュバント効果についてマウスの抗体産生系で検討した.

【方法】 ラウリン酸, オレイン酸, ステアリン酸の Ca, Mg 塩の単体または混合物を DNP-OVA と共に 8 週令雌性 BALB/c マウスの腹腔内に投与し, 2, 3 週間後に血清中の抗 DNP-IgG1, 抗 DNP-IgG2a, 抗 DNP-IgE および全 IgE の濃度を ELISA 法により測定した.

【結果と考察】 脂肪酸 Ca および Mg 塩には, 従来から IgE 抗体産生アジュバントとして用いられてきた水酸化アルミニウムゲルと同程度の IgG1, IgE 抗体および全 IgE 産生増強効果が認められた. 一方, IgG2a 産生増強効果は著しく低いことが確認された. 以上の結果より脂肪酸金属塩いわゆる金属石けんが Th2 支配型の抗体産生に対してアジュバント作用を示し, 軟水の使用が皮膚アレルギーの緩和に有用であることが示唆された.