

26H-pm08S

環状ホスファチジン酸の cornified envelope 形成に対する影響

○齋藤 恵梨香¹, 杉林 堅次¹, 徳留 嘉寛¹ (¹城西大薬)

【目的】皮膚の最外層に存在する角層には、cornified envelope (CE) という体外からの異物侵入や体内からの水分蒸散を防ぐなどバリア機能に関与する不溶性の膜が存在する。CE は、表皮細胞が表皮の基底層から顆粒層にかけて分化する際に発現する loricrin や involucrin などのタンパク質が transglutaminase (TGase) によって架橋されることで形成される。環状ホスファチジン酸 (cyclic phosphatidic acid: cPA) は、グリセロール骨格の *sn*-2 位と *sn*-3 位に環状リン酸基構造をもつリン脂質メディエータである。また cPA の安定性を高めるために、グリセロール骨格の *sn*-2 位または *sn*-3 位と結合するリン酸基の酸素原子がメチレン基 (CH₂, carba) に置換された誘導体としてカルバ cPA (carba cPA: ccPA) がある。本研究では、皮膚バリア機能に関与する CE に着目し、cPA および ccPA が CE 形成関連遺伝子およびタンパク質発現量に与える影響について検討した。

【方法】正常ヒト皮膚表皮細胞を播種し 24 時間培養後、cPA および ccPA を添加した。一定時間培養後、CE 形成関連遺伝子発現量を real time PCR により、タンパク質発現量を western blotting により測定した。

【結果】表皮細胞に cPA および ccPA を添加することで、CE 形成関連遺伝子発現量は有意に増加した。また、cPA および ccPA 添加により CE 形成関連タンパク質量は増加した。

【考察】以上の結果から、cPA と ccPA は CE 形成を促進する可能性があることが示された。