

4. 形態・生理

データ閲覧・コメント入力可能期間：2021年3月28日0時～4月3日24時（予定）

[P4-25]牛乳由来ラクトフェリンはラット小腸上皮細胞株 IEC-6におけるオートファジー活性を促進する

○太田 彩紀也¹、相澤 修¹、山室 裕¹ (1.日大院生資科)

【目的】ラクトフェリン（lactoferrin：LF）は、主に乳汁中に存在する鉄結合性糖タンパク質であり、多様な生物学的活性を持つ。我々は LF がマウス線維芽細胞株 NIH/3T3 における細胞内分解系オートファジーの活性を促進させるという知見を得ている。本研究では、LF に促進されるオートファジーの生理学的意義を明らかにするため、摂取された LF が到達すると予想される腸管上皮細胞においても同様にオートファジー活性を促進するか否かを調べた。【方法】ラット小腸上皮細胞株 IEC-6 を播種し、牛乳由来 LF を最終濃度 10、100 および 1,000 g/ml となるよう培地に添加した。培養 24 時間後、細胞を回収し、オートファジー活性の指標である microtubule-associated protein light chain 3-II（LC3-II）タンパク質量をウェスタンブロット法により解析した。また、リソソーム機能阻害剤であるクロロキン（CQ）を用いたオートファジーフラックスアッセイを行った。【結果】IEC-6 に対する LF 処理により、LC3-II 量が濃度依存的に増加した。また、LF と CQ（最終濃度 1 M）との同時処理により、LF 単独処理と比較して LC3-II 量はさらに増加した。【結論】LF はラット小腸上皮細胞株においてもオートファジー活性を促進させることが明らかとなった。