

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）

[P4-24]培養脂肪細胞由来エクソソームに含まれる microRNAのプロファイリング

○尾嶋 孝一¹、室谷 進¹、和田 広夢²、小川 広太郎²、大江 美香¹、滝本 浩一²、西邑 隆徳³ (1.農研機構畜産部門、2.長岡技科大、3.北大院農)

【背景・目的】 microRNA (miRNA)は21-25塩基長の1本鎖 RNAであり、遺伝子発現を抑制する機能を持つ。一方、エクソソームは細胞が分泌する直径50-200nmの小胞であり、分泌する細胞由来 miRNAなどを含んでいる。しかし、どのような種類の miRNAがエクソソームに含まれるのかについては不明な点が多い。そこで、本研究では脂肪前駆細胞であるマウス3T3-L1細胞が分化過程で分泌するエクソソームに含まれる miRNAのプロファイリングを目的とした。【方法】分化誘導後3T3-L1細胞から経時的に培養上清を回収し、超遠心法にてエクソソーム画分を調製・定量した。エクソソーム画分から全 RNAを精製し、miRNAのマイクロアレイ解析に供した。【結果】分泌されるエクソソーム量は脂肪分化が進むにつれ減少したが、分化10日目（DM10）以降再び増加した。DM0、DM4、およびDM12のエクソソーム画分の miRNAを用いたマイクロアレイ解析では329、426、および406種の miRNAを検出した。miRNAの標的となる遺伝子の Gene Ontology解析を行った結果、転写制御に関する複数の Biological Process項目が候補として挙げられた。本結果は、脂肪細胞由来エクソソームに含まれる miRNAが細胞の転写活性を制御している可能性を示唆している。