

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）

[P4-26]ブタ iPS細胞の樹立と間葉系幹細胞への誘導

○榎本 はるか¹、渋谷 春輝²、関 晃太郎²、新井 克彦¹ (1.農工大院農、2.農工大農)

【目的】ヒト iPS細胞では、ゲノムへの外来遺伝子の挿入が低く安全性の高いエピソーマルベクターの利用並びに iPS細胞誘導培地への数種類の低分子化合物の添加がその誘導効率を上げることが報告されている。そこで、これらの手法をブタ iPS細胞の樹立に応用し、さらに間葉系幹細胞（iMSC）への誘導を試みた。【材料と方法】マトリゲル塗布培養皿へ播種されたブタ雄皮膚由来の線維芽細胞に対して、エピソーマルベクターに挿入した6種類の初期化遺伝子（Oct-4, Sox2, Klf4, L-Myc, Lin28, mp53DD）をリポソーム法により導入した。続いて LIF、bFGFおよび5種類のシグナル阻害剤の添加により iPS細胞を樹立し、フィーダーレス培地に馴化させた後、種々の特性解析を行った。iMSCへの誘導は ALK阻害剤存在下で行い、種々の特性解析を行った。【結果および考察】樹立した iPS細胞はアルカリホスファターゼ、Nanog等の ES細胞マーカーを高発現し、異常染色体は確認されず、また奇形腫の組織学的検索により三胚葉由来組織の形成が確認された。一方、iPS細胞より誘導された iMSCは脂肪、軟骨・骨への分化能を有し、CD44、CD90および CD105の発現上昇が確認された。今後はネガティブマーカーの解析等、樹立した iMSCの詳細な特性解析を行うとともに、他の組織細胞への誘導を試みる予定である。