

平成19年2月

黒崎 創 学位論文審査要旨

主 査 佐 藤 建 三

副主査 西連寺 剛

同 押 村 光 雄

主論文

A comparison study in the proteomic signatures of multipotent germline stem cells, embryonic stem cells and germline stem cells

(多能性をもつ精子幹細胞、ES細胞及び精子幹細胞におけるプロテオーム比較解析)

(著者：黒崎創、香月康宏、平塚正治、井上敏昭、松居靖久、Chi Chiu Wang、篠原美都、篠原隆司、戸田年総、押村光雄)

平成19年2月 Biochemical and Biophysical Research Communications

9巻 259頁～267頁

審 査 結 果 の 要 旨

本研究は、mGS細胞における分化能の特徴をプロテオームの発現パターンを調べることを目的とし、GS、mGS及びES細胞におけるプロテオームを二次元電気泳動法によりそれぞれ比較した。その結果、26個の発現パターンが違ふタンパク群が検出され、このうち25個についてはmGSとESにおける発現レベルが非常によく似ていた。またそれぞれのタンパクをMS解析により同定した結果、遺伝子機能は様々な分類に分かれていることがわかった。変動タンパクについて多分化能をもつEG細胞及びEC細胞についても調べると発現パターンはGSよりもmGSやESでのパターンと似ていることがわかった。ES細胞同様な生物学的な特徴(未分化、多能性維持)を示すmGS細胞の特性はタンパク分子レベルの面から観察してもESと似ていることが示唆された。本結果はES様mGSにおけるプロテオームを初めて報告したものであり、明らかに生殖細胞生物学や幹細胞生物学における学術の水準を高めたものと認められる。