

平成 20年 3月

設楽真吾 学位論文審査要旨

主 査 佐 藤 建 三
副主査 難 波 栄 二
同 押 村 光 雄

主論文

Telomerase-mediated life-span extension of human primary fibroblasts by human artificial chromosome (HAC) vector

(ヒト人工染色体(HAC)ベクターによる、テロメラーゼによるヒト初代培養線維芽細胞の寿命延長)

(著者：設楽真吾、掛田実、永田恵子、平塚正治、佐野暁子、大澤加奈子、岡崎晃代、加藤基伸、香月康宏、押村光雄、富塚一磨)

平成20年 Biochemical and Biophysical Research Communications 掲載予定

審査結果の要旨

本研究は、ヒト人工染色体を用いてhTERT遺伝子を染色体外から発現するhTERT-HACを構築し、これを保持するヒト正常線維芽細胞の樹立を行い、hTERT (ON)-HAC上から発現するhTERT遺伝子が正常線維芽細胞HFL1の分裂寿命に及ぼす影響を、テロメラーゼ活性と老化特異的マーカーの蓄積、および長期継代培養で比較検討したものである。その結果、hTERTを発現するHACを保持するHFL1クローンでは、hTERTを発現しないHACを保持するHFL1クローンと比較して分裂寿命が延長されていることが判明した。本論文の内容は、細胞医療を含めた遺伝子機能工学の分野で、ゲノムへの挿入を伴わないHACベクターの有用性を示唆するものであり、明らかに学術水準を高めたものと認める。