

飯田雄一 学位論文審査要旨

主 査 岡 田 太
副主査 汐 田 剛 史
同 押 村 光 雄

主論文

Bi-HAC vector system toward gene and cell therapy

(遺伝子および細胞治療に向けたbi-HACベクターシステム)

(著者：飯田雄一、香月康宏、林真広、上田泰次、長谷川護、Kouprina Natalay、
Larionov Vladimir、押村光雄)

平成26年 ACS Synthetic Biology 掲載予定

参考論文

1. Human artificial chromosome with a conditional centromere for gene delivery and gene expression
(遺伝子導入および遺伝子発現のためのセントロメア機能調節可能なヒト人工染色体)
(著者：飯田雄一、Kim Jung-Hyun、香月康宏、星谷英寿、滝口正人、林真広、
Erliandri Indri、Lee Hee-Sheung、Samoshkin Alex、舛本寛、
Earnshaw William C.、Kouprina Natalay、Larionov Vladimir、押村光雄)
平成22年 DNA Research 17巻 293頁～301頁
2. Refined human artificial chromosome vectors for gene therapy and animal transgenesis
(遺伝子治療および遺伝子組み換え動物作製のためのヒト人工染色体ベクター)
(著者：香月康宏、星谷英寿、滝口正人、阿部智志、飯田雄一、尾崎充彦、加藤基伸、
平塚正治、白吉安昭、平松敬、上野悦也、梶谷尚世、吉野とう子、香月加奈子、
石原千恵、嵩原昇子、辻咲織、江島文夫、豊田敦、榊佳之、Larionov Vladimir、
Kouprina Natalay、押村光雄)
平成23年 Gene Therapy 18巻 384頁～393頁
3. Integration-free and stable expression of FVIII using a human artificial chromosome
(ヒト人工染色体を用いた挿入がなく安定な第VIII因子の発現)
(著者：黒崎創、平塚正治、今岡奈津子、飯田雄一、宇野愛海、香月康宏、石原千恵、
矢倉裕奈、三室淳、坂田洋一、武谷浩之、押村光雄)
平成23年 Journal of Human Genetics 56巻 727頁～733頁

審査結果の要旨

本研究は、異なる2つのヒト人工染色体（HAC）ベクターを用い、新たな遺伝子発現系を開発した。ヒト21番由来人工染色体ベクター（21-HAC）はヒト培養細胞で非常に安定に保持され、除去誘導可能ヒト人工染色体ベクター（tet-0 HAC）は任意のタイミングで高効率に除去可能である。これら2つのヒト人工染色体ベクターをヒトHT1080細胞に導入し、21HACを安定に保持させ、tet-0 HACの高効率除去に成功した。この2つのHACベクターを用いたBi-HACベクターシステムは、今後遺伝子治療に必要な細胞初期化、遺伝子補正を同時に行えるツールとして有用であると考えられる。