

平成22年9月

阿部智志 学位論文審査要旨

主査 佐藤 建三
副主査 岡田 太
同 押村 光雄

主論文

Localization of an hTERT repressor region on human chromosome 3p21.3 using chromosome engineering

(染色体工学技術を用いたヒト染色体3p21.3上hTERT抑制領域の同定)

(著者：阿部智志、田中宏美、野津智美、堀家慎一、藤崎央子、Dong-Lai Qi、大平崇人、David Gilley、
押村光雄、久郷裕之)

平成22年 Genome Integrity 1巻 論文番号6

審査結果の要旨

本研究は染色体工学技術を用いて特定の領域で切断した種々のヒト3番染色体断片を製作することで、ヒト3番染色体上ヒトテロメラーヌ逆転写酵素(hTERT)抑制因子存在領域のマッピングを行ったものである。これまでヒト3番染色体導入後hTERT抑制に伴い生じる細胞老化がhTERT抑制効果検証の障害となっていたが、内在hTERTと区別可能で恒常的に発現する外来性hTERTを発現させ、内在性hTERTが抑制されても外来性hTERTがテロメラーヌ活性を維持することで細胞が老化に至らないシステムを確立し、効率的なhTERT抑制効果の検証を可能にした。その結果、ヒト3番染色体上hTERT抑制責任領域3p21.3を同定した。本論文の内容は、ヒト3番染色体上のhTERT抑制因子の位置情報を明らかにし、細胞老化・癌研究における学術水準を高めたものと認める。