

平成22年9月

高橋祐介 学位論文審査要旨

主 査 林 眞 一
副主査 押 村 光 雄
同 佐 藤 建 三

主論文

Development of evaluation system for bioactive substances using human artificial chromosome-mediated osteocalcin gene expression.

(ヒト人工染色体を介したオステオカルシン遺伝子発現による生理活性物質評価システムの開発)

(著者：高橋祐介、辻咲織、香月康宏、野口誠、有福一郎、梅林志浩、中西友子、
押村光雄、佐藤建三)

平成22年7月 The Journal of Biochemistry 148巻 29頁～34頁

審 査 結 果 の 要 旨

本研究は骨マーカー遺伝子および緑色蛍光タンパク遺伝子を利用したレポーター遺伝子をヒト人工染色体ベクターにより培養細胞に導入し、安定したバックグランドを持つ遺伝子組換えレポーター細胞の樹立と、レポーター細胞による生理活性成分の評価について検討したものである。その結果、樹立したレポーター細胞は活性型ビタミンD に応答して蛍光強度を増大させることを証明した。また、魚より抽出した脂溶性抽出物はビタミンDを含んでおり、組換え細胞の蛍光強度を増大させることを示した。本論文の内容は人工染色体ベクターを用いて遺伝子組換えを行った培養細胞が生理活性物質の評価に利用できることを示しており、生化学分野での培養細胞を用いた食品中生理活性成分の評価における新しい知見を示唆したものであり、明らかに学術水準を高めたものであると認める。