

Real-time PCR によるヒトとマウス組織の キチナーゼ mRNA レベルの定量

大野 美紗 大学院 化学応用学専攻 博士後期課程 / 小山 文隆 工学部 応用化学科 教授

キーワード: キチン, 哺乳類キチナーゼ, quantitative real-time PCR

概要

最近, 我々は, キチナーゼと対照遺伝子の発現レベルを同じスケールで定量と比較するため, 一つの標準 DNA を用いた定量 PCR システムを確立した。我々は, ヒトとマウス組織間の mRNA レベルを比較するため, すでに確立した定量法を, ヒト-マウス複合型標準 DNA を用いて定量 PCR システムへと発展させた(図 1)。今回開発した我々の real-time PCR 法は, 広いダイナミックレンジ, 高感度で, ヒトとマウスの mRNA の定量が可能であった(図 2 と図 3)。

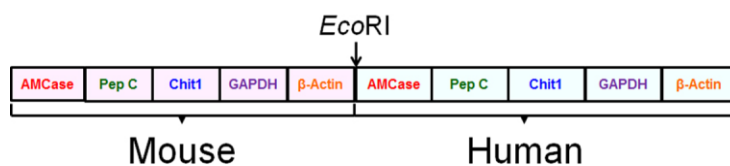


図 1. ヒト-マウス複合型標準 DNA の模式図

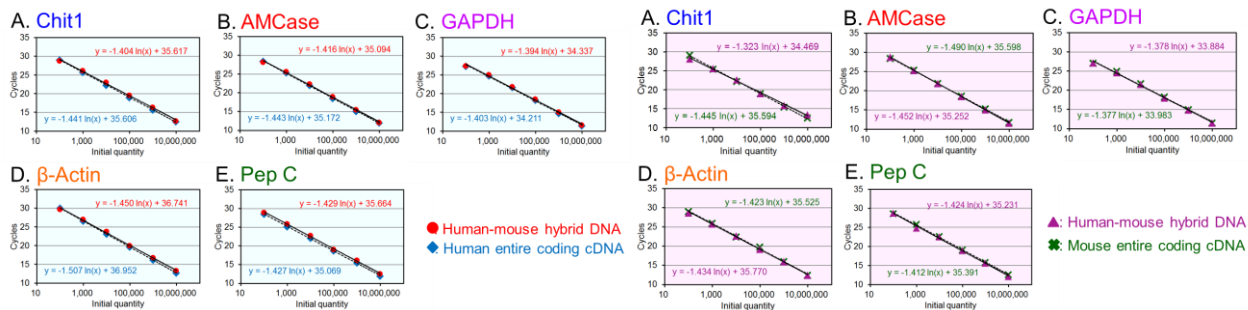


図 2. ヒト遺伝子の解析のためのヒト-マウス複合型標準 DNA の検証

図 3. マウス遺伝子の解析のためのヒト-マウス複合型標準 DNA の検証

アピールポイント

この定量方法は, 複数遺伝子のヒトとマウスの検体間で, 同じスケールを使って mRNA の定量に適応できる。

利用・用途 応用分野

発展させた定量方法は, ヒトとマウスで, 複数遺伝子の遺伝子発現を, 同じスケールで定量できる。この異種間の遺伝子発現レベルの比較は, ヒトの疾患マウスモデルや培養細胞モデルでの定量比較に応用できる。

関連情報

- 関連論文 Ohno, M., Togashi, Y., Tsuda, K., Okawa, K., Kamaya, M., Sakaguchi, M., Sugahara, Y. and Oyama, F. (2013) Quantification of Chitinase mRNA Levels in Human and Mouse Tissues by Real-Time PCR: Species-Specific Expression of Acidic Mammalian Chitinase in Stomach Tissues. *PLoS ONE* 8: e67399.
- 関連 URL <http://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0067399>.