

---

2006.9.28

MMS/Toxicogenomics 新プロジェクト 参加者募集

青山学院大学理工学部 降旗千恵

### プロジェクト題目

「Quantitative real-time PCR (qPCR)法によるマウス肝臓における発がん関連の化学物質のリスク・アセスメント法の開発」

今回新たに 8 種類の化学物質すなわち 4 種類の遺伝子傷害性肝発がん物質 (quinoline, N-nitrosomorpholine, 2,4-diaminotoluene, 4-(dimethylamino)azobenzene) と 2 種類の非遺伝子傷害性肝発がん物質 (clofibrate, 1,4-dichlorobenzene) と 1 種類の肝毒性物質 (1-naphthylisothiocyanate) と非毒性物質 (glycine) について約 50 種類の候補遺伝子についてマウス肝臓の系で qPCR を用いた共同研究を提案します。

これまでの共同研究で、7 種類の遺伝子傷害性肝発がん物質 (diethylnitrosamine, dimethylnitrosamine, dipropylnitrosamine, ethylnitrosourea, o-aminoazotoluene, dibenzo[a,l]pyrene, 7,12-dimethylbenz[a]anthracene) と非遺伝子傷害性肝発がん物質 (phenobarbital sodium) と肝毒性物質 (ethanol) の Gene expression profile を DNA マイクロアレイと qPCR で調べてきました。その結果約 50 種類の遺伝子をマーカー候補として選ぶことができました。

現在 DNA マイクロアレイも qPCR もともに genetic toxicology の手法として候補にはなっていますが、公認されていない段階です。data を蓄積して、将来方法として公認されることを目指していきます。これまで、マイクロアレイを中心とした検討を行ってきたため、手法的に誰でも出来るというわけにはいきませんでした。今回の共同研究では qPCR という簡単な方法を使うため、qPCR 用の装置さえあれば誰でも簡単にデータを出すことができます。

現在の参加者および参加予定者は

青山学院大学 降旗千恵、渡辺貴志(助手)、多田隈英美、櫻井幹也、新井祐子(学生)

国立衛生研 鈴木孝昌

安評センター 中嶋圓、夏目匡克

三菱安科研 浜田修一、成見香瑞範

なお、この研究は降旗、渡辺、鈴木の科研費 B「遺伝子発現解析による遺伝子傷害性および非遺伝子傷害性がん原性物質の比較研究」(H18,19)から研究費のサポートを受けています。

動物への投与、サンプリングは既に完了しており、参加者にはサンプル(希望により組織、抽出した RNA、もしくは cDNA)および、qPCR に必要なプライマーを無償でお送りしますので、皆様に負担していただく主な経費は qPCR の試薬代程度です。qPCR 用プライマーは降旗研で設計して外注で合成し、single melting curve を確認したものです。qPCR の実験プロトコールも提供します。

開始に当たって参加費は集めませんが、論文出版ができる際には別刷りが必要な機関は別刷り代を支払ってください。

研究成果の帰属の詳細については JEMS2006 などいずれ集まれる機会に相談したいと思います。共著論文の data としたいと思います。

この試料を用いた研究全体としては、qPCR の他にも実験を計画しています。降旗は自作 DNA マイクロアレイ、western blot、H-ras mutation 検索など、鈴木先生は proteome などです。

連絡先:

青山学院大学理工学部 降旗千恵 [cfuri@cc.aoyama.ac.jp](mailto:cfuri@cc.aoyama.ac.jp), [chiefurihata@gmail.com](mailto:chiefurihata@gmail.com),

TEL: 042-759-6233

または

国立医薬品食品衛生研究所 鈴木孝昌 [suzuki@nihs.go.jp](mailto:suzuki@nihs.go.jp), TEL: 03-3700-1926

=====