

◆ 研究分野	・基礎獣医学 ・基礎畜産学 ・応用獣医学 ・応用分子細胞生物学
◆ キーワード	・DNA 鑑定 ・遺伝子発現
◆ 産業界での応用の可能性等	・獣医法医学分野や動物個体管理への応用 ・(動物)医薬品開発や薬物毒性における分子作用機序のスクリーニング
◆ 共同研究・受託研究可能なテーマ	・動物の遺伝子診断法と DNA 鑑定法の開発 ・各種培養細胞や組織における定性・定量的遺伝子発現解析
◆ 利用可能な設備・機器等(共用機器も可)	・QuickGene-810(自動核酸抽出装置) ・ABI PRISM3100 Genetic Analyzer(DNA シーケンシング/フラグメント解析) ・Agilent Bioanalyzer ・PCR 装置 ・ABI PRISM7500(リアルタイム PCR システム) ・P2 室(遺伝子組換え、クローニング) ・細胞培養装置一式
◆ 関連の知的財産等	
◆ 所属学会	・日本分子生物学会 ・日本獣医学会 ・日本水産学会 ・獣医生化学会 ・International Society for Animal Genetics ・日本 DNA 多型学会 ・日本発生生物学会 ・日本動物学会 ・日本獣医師学会 ・日本遺伝学会 ・水産育種研究会

研究紹介 (概要)

動物における DNA 鑑定技術の開発と RNA 発現解析

各種動物について、獣毛や口腔粘膜などの微量組織から DNA を抽出し、PCR 解析、塩基配列解析やマイクロサテライト解析を通して、動物種の判定、性別の判定や個体識別を行っています。また、感染症や遺伝病の DNA 診断法の開発も行っています。キンギョ、イヌやネコなどの愛玩動物から、クマなどの野生動物まで幅広く対応しています。

増殖・分化因子である TGF-βファミリーの多機能性を解明するため、各種リガンド(Activin など)や一連の受容体(Alk など)、細胞内シグナル伝達因子(Smad など)および各種転写因子(Mitf など)の遺伝子発現制御や相互作用を調べています。

この研究で培ってきた上記因子群の定性・定量的 mRNA 発現解析手法を、培養細胞や組織における各種薬物の作用機序解明の分子スクリーニングに応用します。

- 1) Murakami M., Kawachi H., Ogawa K., Nishino Y. and Funaba M. (2009) Receptor expression modulates the specificity of transforming growth factor-β signaling pathways. *Genes Cells*, 14, 469-482.

- 2) Murakami M., Kondo S. and Funaba M. (2008) Expression and function of alternative splice variants of mouse TGF-β type I receptor. *Cell Biol. Int.*, 32(7), 848-854.
- 2) Murakami M., Iwata Y. and Funaba M. (2007) Expression and transcriptional activity of alternative splice variants of Mitf exon 6. *Mol. Cell. Biochem.*, 303, 251-257.
- 4) Murakami M., Ikeda T., Saito T., Ogawa K., Nishino Y., Nakaya K. and Funaba M. (2006) Transcriptional regulation of plasminogen activator inhibitor-1 by transforming growth factor-β, activin A and microphthalmia-associated transcription factor. *Cell. Signal.*, 18, 256-265.

社会、産業界への PR

動物の識別や病気における遺伝子診断・DNA 鑑定法を確立する共同研究を希望します。

各種薬物の作用機序における遺伝子発現レベルでの評価に関する共同研究を希望します。

職名	教授		
氏名	村上 賢		
ローマ字	Masaru Murakami	学位	獣医学修士 博士(理学)
所属学部等	獣医学部	所属学科等	獣医学科
所属研究室等	分子生物学研究室	URL	http://www.azabu-u.ac.jp/ve/vet/lab_06.html