

所属： 医学部・医学系研究科・附属病院 生命医科学専攻
基礎医学系講座 感染症制御医学・分子遺伝学

教授 野阪 哲哉
(のさか てつや)

准教授・小笠 良一 (おのりょういち)
講師・河野 光雄 (かわのみつお)
研究員・福村 正之 (ふくむらまさゆき)

カテゴリ) バイオテクノロジー、医学・薬学

《一言アピール》 特定の分野に限らず、自由に研究しています。難治性白血病の分子標的療法や、ベンチャー企業と共同で高病原性インフルエンザに対する遺伝子組換えワクチンの開発を目指しています。

研究テーマ

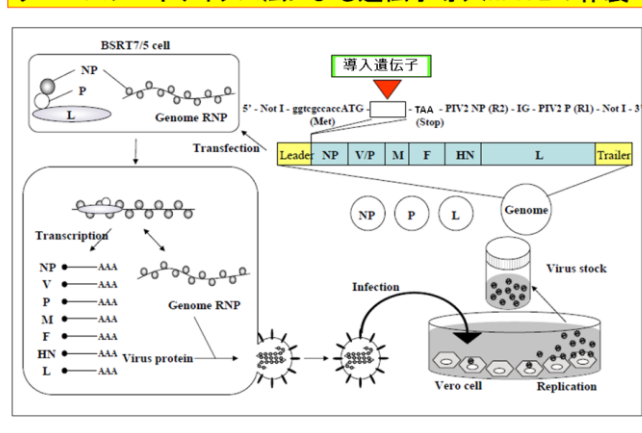
Research Themes

■ 細胞質型RNAウイルスベクターを用いた次世代型遺伝子組換えワクチンの開発

パラミクソウイルスに属するヒトパラインフルエンザ2型ウイルス(hPIV2)は、比較的病原性の低い安全なウイルスで、全ライフサイクルが細胞質で完結するため、ベクターとして用いた場合、宿主の染色体に影響を及ぼしません。かつ、外来遺伝子を一過性に非常に高いレベルで発現させることが可能なので、遺伝子組換えワクチンとしての応用が可能です。例えば、外来遺伝子として、インフルエンザウイルスの一部の蛋白を発現させ、組換えhPIV2を経鼻噴霧感染させることによって、インフルエンザに対する次世代型ワクチンとして役立てることを目指しています。

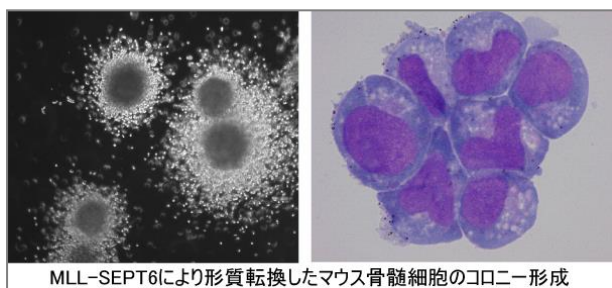
三重大学全学シーズ集HPより →

リバーシジェネティクス法による遺伝子導入hPIV2の作製



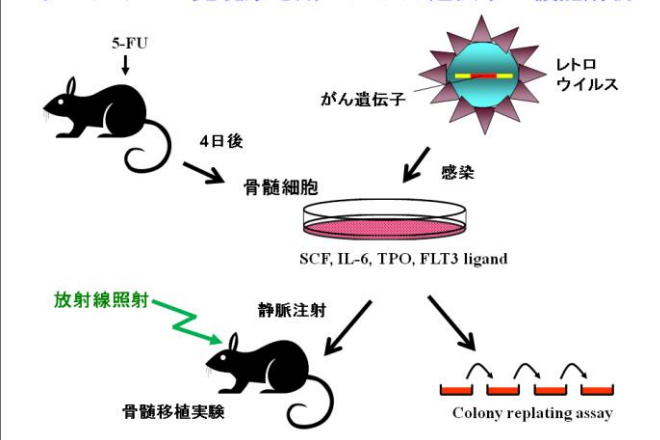
■ 遺伝子改変マウスを用いた白血病幹細胞生成の分子機構の解析と分子標的療法への応用

誘導発現型トランスジェニックマウスや組織特異的ノックアウトマウスを独自に開発し、そこにレトロウイルス発現系と骨髄移植の系を用いて、白血病関連遺伝子を時空特異的に発現させることによって、白血病幹細胞を生成させ、病態を解析します。マウスにおいて白血病を自在に発生させることにより、分子から個体レベルでの病態解析が可能となり、白血病発症の鍵となる段階、即ち白血病幹細胞自体を標的とした治療への道が開かれると考えています。



MLL-SEPT6により形質転換したマウス骨髄細胞のコロニー形成

レトロウイルス発現系を用いたがん遺伝子の機能解析



↑
← 三重大学全学シーズ集HPより

論文

- Dimerization of MLL fusion proteins and FLT3 activation synergize to induce multiple lineage leukemogenesis. Journal of Clinical Investigation, 115(4): 919-929 (2005)
- Mammalian twisted gastrulation is essential for skeleto-lymphogenesis. Molecular and Cellular Biology, 23(8): 2969-2980 (2003) (ほか、2枚目以降につづく)

関連ホームページ

- 三重大学大学院医学系研究科感染症制御医学 <http://www.medic.mie-u.ac.jp/microbiol/>
- 三重大学教員紹介 <http://kyoin.mie-u.ac.jp/profile/2331.html>

☆詳細は、HPをご覧ください。

論文 つづき

- STAT5 as a molecular regulator of proliferation, differentiation and apoptosis in hematopoietic cells. EMBO Journal, 18(17): 4754-4765 (1999)
- Defective lymphoid development in mice lacking JAK3. Science, 270(5237): 800-802 (1995)
- Nucleolar targeting signal of human T-cell leukemia virus type I rex-encoded protein is essential for cytoplasmic accumulation of unspliced viral mRNA. Proceedings of the National Academy of Sciences USA, 86(24): 9798-9802 (1989)
- Sequence requirements for nucleolar localization of human T cell leukemia virus type I pX protein, which regulates viral RNA processing. Cell, 55(2): 197-209 (1988)

受賞

- 日本白血病研究基金 一般研究賞(2006)
- 日本血液学会奨励賞(1996)
- アメリカ血液学会最優秀賞(ASH Merit Award)(1995)
- 三医会賞(1989)

主な保有技術

- ヒトパラインフルエンザ2型ウイルスベクター
- レトロウイルスベクター

特許

- PCT/JP2010/069435 パラミクソウイルスベクターを用いた経鼻噴霧型結核ワクチン
- 特願2011-025234 遺伝子導入用ウイルスベクターの製造方法

所属学会

- 日本血液学会
- 日本ウイルス学会
- 日本癌学会
- 日本免疫学会
- 日本分子生物学会
- アメリカ血液学会
- アメリカ微生物学会

社会活動

- 平成25年度 第65回日本細胞生物学会 プログラム委員
- 平成24年4月～平成25年3月 日本学術振興会 国際事業委員会書面評価員
- 平成23,24年度 第73,74回 日本血液学会 学術集会 プログラム企画委員
- 平成23年8月～平成24年7月 日本学術振興会 特別研究員等審査会専門委員 及び 国際事業委員会書面審査員
- 平成23年1月より Member of the Editorial Academy of the Int J Oncol (Greece)
- 平成23年より 東京大学大学院 新領域創成科学研究科 非常勤講師
- 平成23年より 独立行政法人 医薬基盤研究所・霊長類医科学研究センター 共同利用施設運営委員会委員
- 平成23年より Member of the Editorial Board of the World Journal of Hematology (2011-2015, China)
- 平成20年より 日本学術振興会 科学研究費委員会専門委員
- 平成20年より 東京医科歯科大学医学部 非常勤講師
- 平成12年より 日本血液学会評議員 (平成18-20年 Int J Hematol 編集委員)

応用分野

- 医療分野