

榎 正幸 (Masayuki Masu)

基礎医学系 教授

Tel: 029-853-3249

Fax: 029-853-3498

E-mail: mmasu@md.tsukuba.ac.jp

研究室: 医科学修士棟 1階 4C105号室

実験室: 医科学修士棟 1階 4C106号室

訪問についての注意等: 事前に電話か e-mail で連絡すること。
吉澤先生、今川先生の研究指導を受けたい場合も受け
入れ教官は榎になるので、先ず榎まで連絡すること。

URL: <http://www.md.tsukuba.ac.jp/public/basic-med/molneurobiol/index.html>



生物学類担当授業科目

神経解剖学、人間生物学 I (発生学・再生医工学)

研究領域 分子生物学、神経科学、神経発生学、神経内科学 (吉澤)、血液内科学 (今川)

研究テーマ

神経回路形成機構と神経情報伝達機構の分子的解析 (榎)、神経変性疾患における神経細胞死の分子機構解明と新規治療法の開発 (吉澤)、エリスロポエチン遺伝子発現調節解析 (今川)

研究概要

1. 基礎医学系・分子神経生物学: 榎正幸、荒木功人、榎和子、塩見健輔

「神経回路形成機構と神経情報伝達機構の分子的解析」

我々の研究室では神経回路がどの様に形成されるのか、神経がどの様に情報のやり取りを行っているのかを分子のレベルで明らかにする事を目標に研究を行っています。分子生物学的手法を軸に発生生物学、細胞生物学、形態学などの技術を駆使して脳神経系の成り立ちと働きについて総合的に理解する事を目指しています。これまでに、脊椎動物の神経伝達で中心的な役割を担うグルタミン酸受容体や、神経軸索を標的に誘導する軸索ガイダンス蛋白「ネトリン」の受容体などを同定し、その機能を明らかにしました。現在は、神経回路形成期に働く糖鎖修飾酵素、細胞外酵素 (Ectoenzyme)、Wnt シグナル活性化因子、神経再生遺伝子などについて、マウス、ゼブラフィッシュ、ニワトリ、線虫などのモデル動物を用いて研究を進めています。

2. 臨床医学系・神経内科学: 吉澤利弘

「神経変性疾患における神経細胞死の分子機構解明と新規治療法の開発」

遺伝性神経変性疾患の異常遺伝子発現に伴う神経細胞死のモデル系を用いて、分子および細胞生物学的アプローチからその機構の一端を捉え、種々の薬物を用いてその過程に介入する研究をめざしている。現在、遺伝性脊髄小脳変性症とライソゾーム酵素欠損症における神経細胞死を標的に解析を行っている。

3. 臨床医学系・血液内科学: 今川重彦

「エリスロポエチン遺伝子発現調節解析」

赤血球の産生はエリスロポエチン (Epo) により調節が行われている。Epo 遺伝子発現調節を自動車に例えると、アクセルとなる促進の役目を担う hypoxia inducible factor-1 (HIF-1) という転写因子が Epo 遺伝子の下流域に結合すると Epo 遺伝子発現が亢進する。一方ブレーキの役目を担う GATA という転写因子が Epo 遺伝子の上流域に結合して Epo 遺伝子発現を抑制している。我々は各種貧血における Epo 遺伝子発現調節機序をこの HIF-1 と GATA の両面から行っている。(S. Imagawa, Function of transcription factor GATA-2. Erythropoietin: Molecular Biology and Clinical Use F.P. GRAHAM PUBLISHING CO., Johnson City, TN (W. Jelkmann) pp129-144, 2002)

参考文献

Curr Biol 13, 73-77, 2003; Genes Cells 7, 173-186, 2002; Neurosci. Lett. 318, 17-20, 2002; PNAS 98, 6951-6956, 2001; Nature 386, 796-804, 1997; Nature 386, 833-838, 1997; Cell 87, 175-185, 1996; Cell 80, 757-765, 1995. 細胞工学 15, 172-180, 1996; 実験医学 15, 638-641, 1997; 細胞工学 18, 39-47, 1999.