



[概要] (特徴・独自性・新規性)

本講座では、細胞接着分子、核内受容体、幹細胞をキーワードに、独自のアプローチによって以下の研究テーマに取り組んでいます。

- 1) 幹細胞の上皮分化誘導機構
- 2) 新規ダイレクト・リプログラミング法の創出
- 3) 間葉系幹細胞の新規マーカーの同定と機能解明
- 4) 腎糸球体疾患の新規診断マーカーと治療標的の探索
- 5) 難治がんに対する分子標的療法の開発
- 6) がんの転移メカニズムの解明
- 7) C型肝炎に対する新規治療法の開発
- 8) 血液脳関門と脳疾患
- 9) 神経幹細胞の増殖・分化の制御機構

当研究室では上記研究に必要な技術を蓄積しており、私たちが発表した総説はBBA誌のTop Cited Article 2008-2010を受賞しました。

産学連携の可能性と研究室からのメッセージ

私たちの講座では、これまでにない全く新しい戦略によって、幹細胞の分化誘導に成功しています。この研究成果は、細胞治療をはじめとする再生医療への応用や、創薬・毒性評価の細胞ツールの確立という観点からも、産学共同研究が可能と考えております。

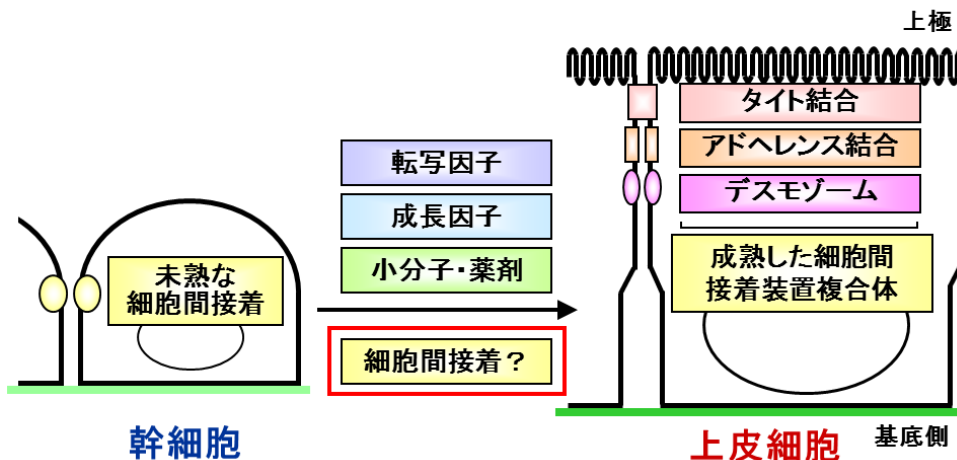
また、腎糸球体疾患、がん、感染症、脳変性疾患などのヒト疾患に対する新規診断マーカーや治療標的の発見は、産学連携のシーズになり得ることが期待されます。

病理学は、病気の原因・成立機序・経過を個体・臓器・組織・細胞・分子レベルで理解する学問です。本講座の病理医も何万という症例の病理組織診断を行っており、その経験に根ざした病気へのアプローチが可能です。

当講座の研究テーマに興味のある方は、是非気軽にご相談下さい。

[研究概要図]

幹細胞の上皮分化誘導機構



幹細胞の運命決定を制御する細胞内外のシグナルとして、種々の転写因子、成長因子、小分子に焦点を当てた研究が行われています。我々も以前、核内受容体スーパーファミリーに属する転写因子が幹細胞の上皮分化を惹起すること報告しました。最近我々は、たった一つの細胞間接着分子が細胞内シグナルを活性化させ、幹細胞の上皮分化を誘導することを発見しました。

[キーワード] 細胞間接着、核内受容体、幹細胞、再生医療、細胞運命、がん、血液脳関門