

細胞レベル、個体レベルのがんの進展に関する研究

細胞遺伝学研究部

渋谷 正史



1. 研究部の目指す方向

細胞遺伝学研究部は、がんの克服を大きな目標とし、細胞レベルのがん化機構のみでなく、個体レベルのがんの進展の問題も合わせて研究テーマとしています。現在進行中のプロジェクトに関するキーワードは、① 腫瘍血管の新生機構、② チロシンキナーゼ群の作用、③ 細胞がん化のシグナル伝達、の3点に集約されますが、これらは以下に述べるように相互に密接に関連したものです。我々はこれまでに、多少なりとも世界的なレベルの研究成果を挙げることが出来たことを誇りとしつつ、さらに、がんの克服へ一歩でも近づくために、一層の努力を重ねたいと思っています。

2. プロジェクトの紹介……腫瘍血管／チロシンキナーゼ／がん化のシグナル伝達

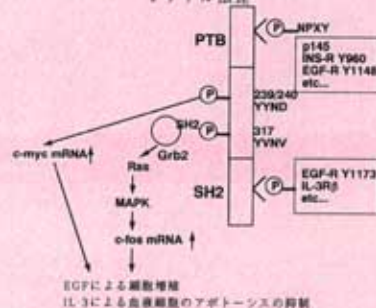
我々が現在最も大きなプロジェクトとして取り組んでいるのは腫瘍血管の問題、すなわち血管内皮細胞の増殖・分化機構の解析です。生物学上非常に大きな問題である血管系の増殖制御機構はこれまでなぞに包まれていましたが、米国で発見された内皮細胞特異的増殖因子VEGFと、我々が最初に報告した新しいタイプの受容体型チロシンキナーゼ群(FLT-1など)が研究の手がかりとなり、VEGF-FLTファミリーが正常血管から腫瘍血管まで多くの血管新生の制御に中心的役割を果たすことが明らかとなりました。この系と我々の仕事の内容はJpn. J. Cancer Res. (July, 1995)の表紙でも紹介され、また欧文総説にまとめられています (Shibuya, M., Adv. Cancer Res., 67, 281-316, 1995)。

第2のプロジェクトであるチロシンキナーゼ群の解析として、我々はEGF受容体とBcr-Ablを取り上げています。前者は種々の上皮系腫瘍に、また後者は慢性骨髄性白血病に密接に関与しますが、EGF受容体についてはヒトの悪性の脳腫瘍において特異な構造変化と活性化を起こすことを初めて明らかにすることが出来ました。Bcr-Ablのチロシンキナーゼと相互作用する細胞内タンパク質の解析も、丸 義朗助手(8月より助教授)を中心に行われています。

第3のプロジェクト、がん化のシグナル伝達



EGFなどの増殖因子よりSHCのリン酸化を介する
シグナル伝達



について、我々はShcアダプタータンパク質が従来考えられていた以上に重要な役割をもつことを見だし、報告しました。Shcは世界的にも注目されており、更に詳しい解析は後藤典子助手を中心に行われています。

3. 研究部の構成員と国際交流.

細胞周期を研究していた松七五三助教授のグループが昨年末他の研究所へ移り、現有勢力は約15名です。この中で、助手はもとより、2名の技術官（山口幸子、沢野朝子）の活躍は研究部の大きな支えとなっています。又、女性研究者が比較的多く、男性に負けないチャレンジングな良い研究を行っているのも当研究部の特徴の1つです。

これまでにフランスやアジア諸国から10名近い長期滞在の外国人留学生在が当研究部を訪れ、共同研究や日本での生活を楽しみました。又、昨年は日仏がん研究会議を、今年は韓国と我が国との若手がん研究者間の国際会議を当研究部が中心となって開催し、微力ながら国際交流にも力を尽くしています。

一方、自然教育園へのお花見や研究部旅行など、遊ぶこともおろそかにしないのが当研究部の伝統と言えます。

4. 研究部の歴史.

当研究部は昭和49年、小高 健教授（東大名誉教授、現・埼玉医大教授）を迎えて設立されました。小高教授時代にはマウスフレンド白血病の宿主抵抗性について、多くの優れた研究が行われました。時代とともに研究プロジェクトは変化しますが、がんで苦しむ多くの患者さんに、少しでもお役に立ちたいというのが一貫して当研究部構成員一同の願いです。

