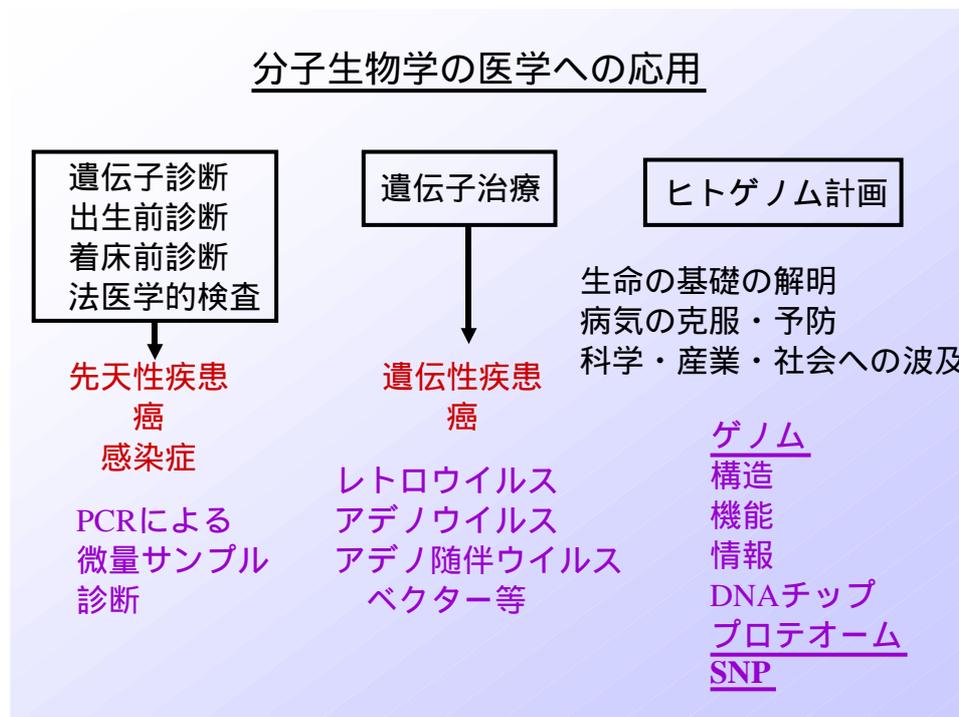


平成 13 年度薬学部公開講座

薬学講座 - くすりの科学 -

長崎大学薬学部助教授 尾崎 恵一（細胞制御学研究室）

第2回 7月19日（木）「**遺伝情報が我々にもたらすもの**」午後7時～8時



21 世紀の到来と共に、予想以上の早さでヒトゲノム計画によって配列レベルでの遺伝情報に関する成果が得られた。さて、今後期待されるポストゲノム、ポストシーケンス（配列）研究の目指すものは何か？

現在までに、人類は二つの核を手に入れた。一つは原子核、そしてもう一つは DNA 遺伝情報がつまった細胞の核。20 世紀、前者の核の利用では過ちも犯したが、21 世紀に第 2 の核を生かすも殺すも我々次第である。それは人類の幸福へとつながっていくのか？むろん、そう望むわけであるが、そのためには様々なハードルがあると思われる。社会の倫理的な問題、個人のプライバシーの問題、生命そのものに関する問題、また生命倫理に関する法律の整備、コンセンサス等々たくさんの未解決な問題が山積みである。しかし、そんな社会に目もくれず、生命科学は驚くべきスピードで成果をあげているのが現状であり、それは科学の暴走なのかもしれない。

さて、今回はこうした現状に目を向けると共に、雑学的な知識を盛り込んだ講演をすることで、今後の遺伝情報の有効利用について皆さんと共に考えたいと思う。

（講演前半、図 Page1）

更に、新しい遺伝子の機能を解析した基礎研究の一例として、私が所属していた京都大学大学院薬学研究科遺伝子薬学研究室（伊藤信行教授）において発見された新規な遺伝子 FGF10 にまつわる一連の研究と現在所属する長崎大学薬学部細胞制御学研究室（河野通明教授）において進行中の新規 FGF シグナル阻止因子 Sprouty についての最近の研究成果についても言及したいと思う。（講演後半、図 Page2, 3）

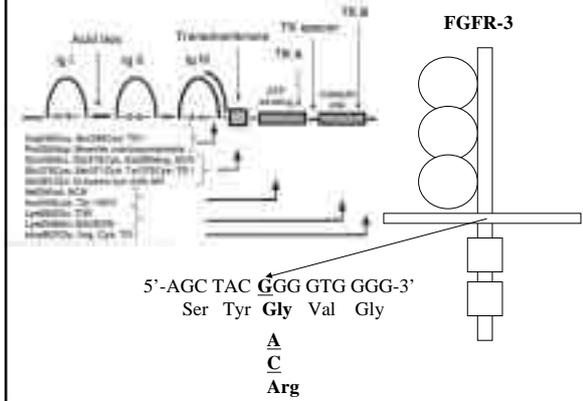
Achondroplasia :ACH

軟骨無形成症は、四肢短縮型小人症（手足が短くて背が大きくならない）のうちもっとも頻度が高いもので、発症は1万人~2万5千人にひとりといわれています。
 症状としては主として低身長があげられ、成人男性の平均身長が約130cm、女性で約124cmにしかなりません。また軟骨の形成不全のため、外見的に低身長である他に、腰痛・関節等の障害、無呼吸症・中耳炎等を含む呼吸器関連の問題、および頸椎内の大後頭孔が狭いために起こる水頭症をはじめとする脳神経に関する問題が報告されています。

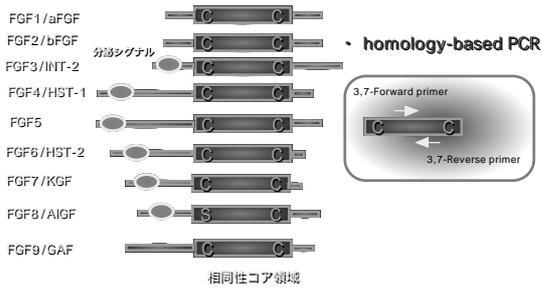


この病気の発症は常染色体優性遺伝の様式をとります。つまり両親から受け継いだ一組の遺伝子のうち、一方の遺伝子にこの病気の要因があれば症状が現れるということです。ですから、この病気の親から同じような病気の子供が産まれる確率は理論的には50%となります。

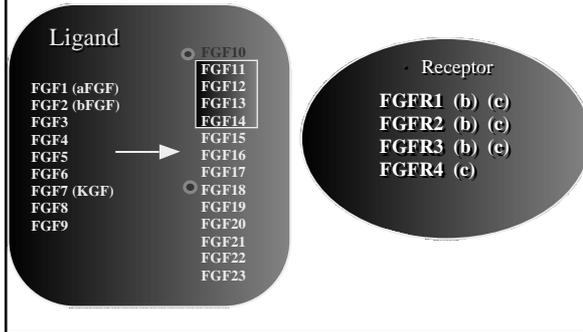
ACH



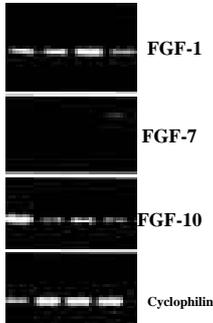
FGFファミリー



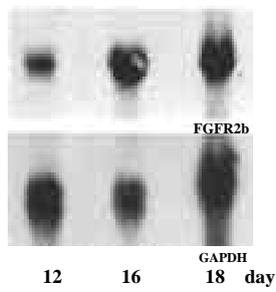
FGF super family



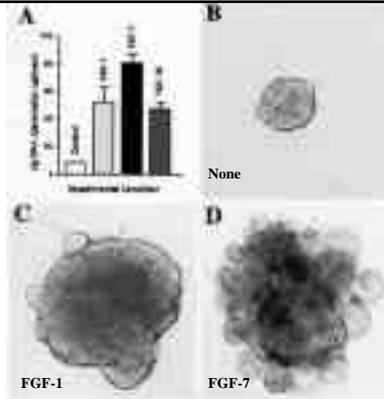
RT-PCR



Northern blot



PNAS 96, 6267-(1999)



E11.5 mesenchyme-free epithelia cultured during 7 days

