

探せ！がんの1塩基変異

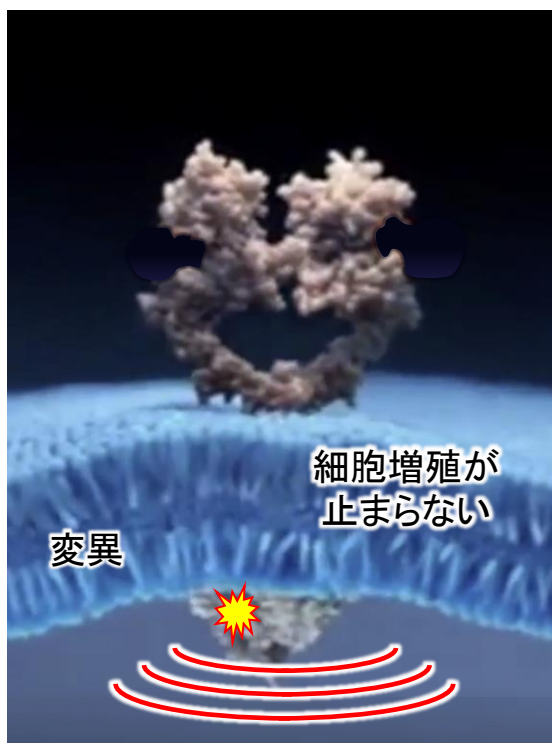


担当教員：松本 邦夫

がん進展制御研究所/同研究室の3名の先生

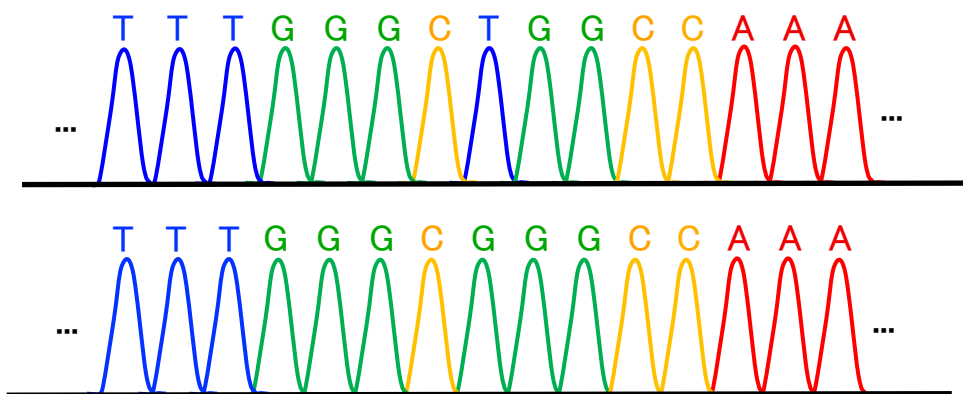
遺伝子変異と細胞増殖

本来、細胞には細胞増殖に必須の装置（細胞増殖因子とその受容体）が備わっています。ときに、細胞増殖を担うタンパク質をコードする遺伝子に変異が生じる結果、細胞増殖に歯止めがなくなり、がん細胞の無限増殖の要因になります。遺伝子診断とか遺伝子検査、みなさんも聞いたことあるかもしれません。遺伝子検査は治療薬（分子標的薬）の選択に利用されます。私たちの研究室では、細胞増殖因子とその受容体に関する研究をしています。



本プログラムでは

PCR（ポリメラーゼ・チェーン・リアクション）、馴染みのある言葉になりました。ごくわずかなDNAを増幅させる方法ですが、PCR法はバイオ関連の研究では、いつでもどこでも日常的な手法で、遺伝子診断にも使われます。ごく微少ながん細胞やがん組織のDNAをPCRで増幅し、DNAの塩基配列を決定して、正常細胞にはない、がんの変異を突き止めることができます。



体験できる内容

- 1) ヒトがん細胞からの染色体DNAの抽出
- 2) PCRによる遺伝子の増幅
- 3) DNAシーケンサーによる塩基配列の決定
- 4) 1塩基変異の同定、その意味について