

第 436 回集談会

1.日時:2012 年 9 月 10 日 (月) 16:30~

2.場所:2A 講義棟 (中央棟 2 階)

3.座長:細胞制御学教室 教授 顧 建国先生(内線 4509)

4.演者:生体膜情報学教室 教授 東 秀好先生(内線 3514)

5.演題:ブラジキニン B2 受容体と ATP/UTP 受容体 P2Y₂ の相互作用

6.要旨:ブラジキニン(BK) B2 受容体 (B2R)と ATP/UTP 受容体 P2Y₂ (P2Y₂R)は共に Gαq/11 を共役 G タンパク質とする GPCR で、両者とも発痛や血圧の降下、炎症発現等の作用を現す。一般にアゴニスト連続処理は GPCR の不応化を誘導するが、非神経系の細胞においては、B2R はガングリオシドやコンドロイチン硫酸等の糖質の刺激によって、活性化を伴わずに不応化された。その際、P2Y₂R も同時に不応化され、両受容体が挙動を共にしていることが示唆された。そこで、共免疫沈降反応を行ったところ、両者の直接結合が明らかになった。B2R の mutant を用いた実験から、B2R は N 末端第 1 細胞外ドメインを介して P2Y₂R に作用し、BK のシグナルを P2Y₂R に伝達していることが明らかになった。両受容体は、同じ細胞膜上で協調的に働き、周囲の糖質がこれを調節していると考えられる。