

# 病態生化学教室特別セミナー

下記のセミナーを開催致しますので、多数御来聴下さい。

## 記

日時：2008年9月11日（木）17:30～19:30

場所：難治疾患研究所（駿河台地区）6階セミナー室

演者：保坂 公平 教授（群馬大学医学部保健学科）

演題：細胞性粘菌の産生する含塩素アルキルフェノン化合物の

## 多彩な生理作用と解析

**要旨：**生命体内物質としてのハロゲン化物の種類は非常に少なく、良く知られているのは、ベンゼン核にヨウ素を結合した甲状腺ホルモン(T3, T4)である。それに対して、合成品のハロゲン化物は多種類存在する。有害なダイオキシン, BHC, DDT, PCB等の塩素化合物や、有用な例としてはステロイド骨格にフッ素が結合したデキサメサゾンのような薬剤もある。

細胞性粘菌の一種の *Dictyostereum discoideum* は、未分化な単細胞の時期から、栄養の飢餓がシグナルとなり多細胞集合体を形成して、柄と胞子を持つ子実体に分化する。柄細胞分化誘導因子 DIF-1 は、1985年に英国 MRC 分子生物学研究所の Kay 等により発見された物質で、ベンゼン核に2分子の塩素原子が結合したアルキルフェノンである。また、アルキル鎖長の短い DIF-2 や、塩素原子数が一個少ない DIF-3 も発見されている。1995年に久保原らは、これらの物質(DIFs)が動物細胞にも作用して抗腫瘍活性を有することを見出し、更に DIFs は脱分化した血管平滑筋細胞の分化誘導や抗インフルエンザ作用を有することも明らかにした。DIFs の標的タンパク質は長い間不明であったが、我々は少なくともカルモジュリン依存性ホスホジエステラーゼ (PDE1) がその一つであることを証明した。最近我々は、偶然 DIFs がある種の動物細胞の糖代謝を促進することを発見した。解析の結果、DIFs はグルコーストランスポーター (GLUT1) の細胞膜へのトランスロケーションを促進することが判明した。

参考文献 Cancer Res., 2004;64:2568-2571. FASEB J., 2007;274:3392-3404.

連絡先：難治疾患研究所 病態生化学分野 寺岡弘文（内線：8074）