

## 30-0474

ラット移植海馬歯状回における細胞移動の解析

○河合 信宏<sup>1</sup>, 山田 麻紀<sup>1</sup>, 西山 信好<sup>1</sup>, 松木 則夫<sup>1</sup>, 池谷 裕二<sup>1</sup> (<sup>1</sup>東大院薬)

【目的】海馬歯状回顆粒細胞は生後も細胞新生を起こす可塑性の高い神経細胞であり、記憶・学習に関与する細胞群である。今回我々は歯状回顆粒細胞もしくはその前駆細胞の新たな性質として、*in vitro* 培養時に顆粒細胞層を認識し細胞移動する能力を有することを見出したので、その移動様式を解析し、移動過程にどのような細胞内因子が関わっているのかを検討した。

【方法】生後6日齢のラット新生仔脳より300  $\mu\text{m}$ 厚の海馬切片を作成、GFP標識された歯状回小片と共培養した。共培養1~7日目に顕微鏡観察下で薬物処理を行い、移動様式とその変化を解析した。各培養日数ごとに固定し、移動細胞数の測定、各種免疫染色を行った。

【結果・考察】共培養によって宿主切片側の顆粒細胞層に歯状回小片由来の顆粒細胞様 GFP(+)細胞の整列が確認された。移動細胞には神経細胞マーカーTuj-1の発現が認められ、グリア細胞マーカーであるGFAP, S100 $\beta$ の発現が認められなかったことから神経細胞であることが示唆された。この細胞移動はタイムラプス観察により、主に培養2~5日目にかけて歯状回門→顆粒細胞層に一方向的に移動し、定着することが示された。神経新生と密接に関連が示唆されるcAMP情報伝達系を中心に細胞移動関連因子を探索したところ、細胞内因子のアデニル酸シクラーゼの活性化剤であるForskolin, cAMPアナログである8-Br cAMPの処置により細胞移動速度的が低下し、細胞内cAMP量が細胞移動を調節していることが示唆された。