

I B-O9

青斑核NA-ニューロンと各種アミノ酸の免疫電顕二重染色

西藤成雄¹, 島田司已¹, 前田敏博²

滋賀医大小児科¹, 1解剖²

ラット青斑核への種々アミノ酸性入力とナルトリプシン(NA)ニューロンとの結合様式、あるいは入力どうしの関係を調べる事を目的として、NA、ドーパミン(DA)、チロシン水酸化酵素(TH)、フェニルエタノールアミン-N-メチル基転移酵素(PNMT)などの抗体を組合せPre-embedding法による二重染色を検討した。また発達による変化を見るための成熟脳と生後脳とを用いた。

最も簡単な方法は第一染色をDAB-Niで行い、第二染色をDABのみで行うものである。電顕像は電子密度の濃淡で判定し得たが、微妙な判定に苦しむことがあった。

つぎに金標識を試みた。第一染色をDAB-Niで第二染色を金標識で行った。標識金が小さい程、微細構造を保ったままの進入を可能にしたので直径が1nm金を用いた。標識は二次抗体あるいはストレプトビチンへのものを用いた。1nm金を直接蛍光板上で識別することは不可能に近い。したがって銀増感を行ったが、オスミウム固定後に施行した時に最も安定した結果が得られた。

I B-O10

ラット孤束核におけるGABAおよびGABAA受容体の分布

寺居和宏、遠山育夫、木村 宏

(滋賀医大・分子神経生物学研究センター)

[目的] 孤束核における自律神経機能の調節に抑制性神経伝達物質であるGABAが関与することは疑いない事実であるが、その伝達様式などの詳細は不明な点が多い。本研究では、孤束核におけるGABA伝達系の形態学的な特色を把握するため、GABAおよびGABAA受容体の分布を免疫組織化学的に検討した。

[方法] Wistar系雄ラットを麻酔下に灌流固定後、脳を摘出し後固定した。さらに蔗糖液に浸漬後、凍結切片を作製した。GABA抗体あるいはGABAA受容体抗体との反応は、浮遊法で2日間行いABC法で免疫染色した。

[結果] GABA含有神経細胞体は孤束核内で不規則な散在性の分布を示すが、背外側亜核にはやや豊富に局在する傾向がある。GABA神経終末は、孤束核のほとんど全ての神経細胞体上に認められるが、背側亜核や内側亜核などではその分布密度は特に高い。一方、GABAA受容体は、背側亜核や内側亜核には少なく、腹外側亜核で密に分布する。このGABA神経終末とGABAA受容体との分布差は、GABAA以外の受容体の存在を示唆している。