

P85 ・藤井洋彰¹、平野丈夫^{1,2} (1 京大院・理・生物物理、2 CREST・JST)

Calcineurinによる小脳長期抑圧後期相発現の調節

小脳プルキンエ細胞における長期抑圧 (LTD) には転写に依存する後期相の存在が知られている。培養細胞で微小興奮性シナプス後電流 (mEPSC) を測定し、脱リン酸化酵素CalcineurinのLTDに対する影響を検討した。Calcineurin 阻害剤 FK506 によって、数時間後に mEPSC が減弱する LTD 後期相様の現象がみられた。この減弱は LTD と同様に CaMK 阻害剤、転写阻害剤によって抑えられ、条件刺激による LTD には加算されなかった。今回の結果は Calcineurin が LTD 後期相の発現を負に制御していることを示唆している。

P86 ・加藤明^{1,2}、吉田盛史¹、平野丈夫^{1,2} (1 CREST・JST、2 京大院・理・生物物理)

GluR δ 2 欠損マウス及び *lurcher* マウスは反射性眼球運動に異常を示す

小脳プルキンエ細胞に選択的に発現するグルタミン酸受容体 δ 2 サブユニット (GluR δ 2) の生理的役割を明らかにするために、GluR δ 2 欠損マウス (GluR δ 2^{-/-}) 及び *lurcher* マウスにおける反射性眼球運動の特性を検討した。GluR δ 2^{-/-}、*lurcher* 共に前庭動眼反射 (VOR) に異常があり、また GluR δ 2^{-/-} では前庭刺激と視覚刺激の組合せによって生じる反応で顕著な異常が観察された。GluR δ 2^{-/-}、*lurcher* 共に VOR 及び視運動性眼球反応 (OKR) の適応性変化は示さなかった。以上の結果は、VOR と OKR の相互作用に GluR δ 2 が関与することを示唆している。

P87 ・姜 英男^{1,3}、木下彩栄²、重本隆一²、長瀬佳孝¹、石井久淑¹ (1 北海道医療大学・歯・生理、2 岡崎・生理研・脳形態解析研究部門、3 CREST・JST)

大脳基底核における標的細胞依存性の抑制性シナプス伝達の調節

淡蒼球 GABA 作動性細胞は線状体 GABA 作動性細胞からの抑制により、視床細胞に脱抑制を行う。我々は、スライス・パッチクランプ法により、ラット淡蒼球細胞を、不活性化が急峻な A 電流を示す I 型と、不活性化が緩徐な A 電流及び低閾値型のカルシウム電流を示す II 型の二つのサブタイプに分類した。また、免疫組織化学的手法により、線状体 GABA 作動性細胞の軸索終末は、II 型の淡蒼球細胞に対してシナプス結合する場合に、豊富な III 型代謝調節型グルタミン酸受容体 (mGluR7a) を持つことが明らかとなり、標的細胞特異的なシナプス前抑性機構の存在が示唆された。