

P212 鄭善容^{1,2}、高橋祐二^{1,2}、尾方克久^{1,2}、井佐原京子³、内山安男³、後藤順^{1,2}、金澤一郎^{1,2} (1 CREST・JST、2 東大院・医・神経内科、3 阪大院・医・機能形態学)

カルシウムチャンネルの発現分布の検討

我々はヒトの神経系に発現している電位依存性カルシウムチャンネル $\alpha 1$ サブユニットを系統的に探索し、神経系における部位別発現カタログの作成を試みた。PCR スクリーニングを用いた系統的な探索の過程において、これまで中枢神経系の発現が確認されていなかった $\alpha 1S$ と $\alpha 1F$ が得られた。これらを含むすべてのカルシウムチャンネル $\alpha 1$ サブユニットの発現を検討する目的で、RT-PCRにより部位別発現カタログを作成した。それぞれの $\alpha 1$ サブユニットは神経系の部位別に特異的な発現パターンを示した。特に、 $\alpha 1S$ は中枢神経系で特徴的な分布を呈していることが明らかになった。

P213 郭伸^{1,2}、河原行郎²、孫慧²、鈴木高史^{1,3}、相澤仁志¹、橋田秀司^{1,2}、村上大勇^{1,2}、後藤順^{1,2}、金澤一郎^{1,2} (1 CREST・JST、2 東大院・医・神経内科 3 名市大・医・医動物学 4 旭川医科大・第一内科)

単一脊髄運動ニューロンを用いた、筋萎縮性側索硬化症に疾患特異的 mRNA 異常の解析

ALS の脊髄前角では AMPA 受容体サブユニットである GluR2 mRNA の発現および編集率が低下している (Takuma et al, Ann Neurol 1999)。本研究では、ALS の脊髄より laser microdissector を用いて切り出した単一運動ニューロンのレベルで、この編集率が正常対照例に対し有意に低下している事を確認した。また、同様にして切り出したALSの単一脊髄運動ニューロンの発現遺伝子を、differential display 法により正常対照例と比較した。正常対照例では一定のパターンを示したが、ALS では個々の細胞間でも発現パターンに違いを認めた。これらは障害の程度を反映し、疾患特異的な遺伝子を含んでいる可能性が示唆された。

P214 鄭相民^{1,2}、鈴木高史^{1,3}、鄭善容^{1,2}、高橋祐二^{1,2}、尾方克久^{1,2}、村上大勇^{1,2}、後藤順^{1,2}、村田美穂^{1,2}、金澤一郎^{1,2} (1 CREST・JST、2 東大院・医・神経内科 3名古屋市立大・医・医動物学)

単一黒質ニューロンを用いたパーキンソン病関連遺伝子の解析

ヒトの神経細胞におけるもっとも一般的な疾病の一つであるパーキンソン病の原因はドーパミンの欠乏により神経細胞の退化が起こることである。tyrosine hydroxylase や DOPA decarboxylase 等の酵素はドーパミンの生合成に係わることが知られているが、単一ドーパミン産生ニューロンにおけるこれらの酵素遺伝子発現の様相はほとんど分かっていない。我々はパーキンソン病患者由来の単一ニューロンをレーザー切断法で分離し、RT-PCR法により上記遺伝子の mRNA を調べた。一方、パーキンソン病に係わる新たな因子を探るために differential display を試みている。

P215 橋田秀司^{1,2}、後藤順^{1,2}、鈴木高史³、鄭善容^{1,2}、増田直樹^{1,2}、大家智憲¹、建入芳昭¹、土屋広司¹、金澤一郎^{1,2} (1 CREST・JST、2 東大院・医・神経内科、3 名市大・医・医動物学、4 浜松ホトニクス)

レーザーマイクロダイセクターによる単一神経細胞 CAG 繰り返し配列の解析---DRPLA 脳における体細胞モザイシズムの解析---

我々は剖検組織の神経細胞を単離する方法として凍結乾燥切片にレーザーマイクロダイセクターを応用するシステムを研究してきた。今回、歯状核赤核淡蒼球ルイ体萎縮症 (DRPLA) 患者組織内での CAG 繰り返し回数の体細胞モザイシズムを単一神経細胞レベルで示し得るかどうかを検討した。小脳プルキンエ細胞、顆粒細胞、白質グリア細胞で検討した結果、神経細胞間でも繰り返し回数に異なる傾向が見られることがあきらかになった。