

P109 小林和人<sup>1,2</sup>、岡田英樹<sup>1</sup> (1 福島医大・生体機能、2 CREST・JST)

核内受容体 Nurr1 によるドーパミンニューロン特異的遺伝子の発現制御

Nurr1 は、NGFI-B / Nur77 ファミリーに属する核内受容体であり、中脳ドーパミンニューロンの発生に必須の役割を持つ。本研究では、Nurr1 がドーパミンニューロンのマーカーであるチロシン水酸化酵素 (TH) 遺伝子の発現を転写レベルで活性化することを明らかにした。TH 遺伝子の 5' 上流に、Nurr1 活性化に関与する応答配列を見出した。この活性化は、動物の発生過程あるいは種々の生理変化に応答した TH 遺伝子の転写調節に重要な役割を持つ可能性が示唆された。

P110 塩井剛<sup>2</sup>、藤澤肇<sup>1,2</sup>、高木新<sup>1</sup> (1 名古屋大院・理、2 CREST・JST)

新規分泌性蛋白質をコードする線虫 ven-1 遺伝子は神経束の体壁固定に必須である

我々が単離した *C.elegans* 新規突然変異体 ven-1 は、軸索束の走向や体壁への固定に異常を示した。ven-1 変異体の原因遺伝子をポジショナルクローニングにより同定したところ、N 末にシグナルペプチドをもつ全長 86 アミノ酸残基の新規な分泌性タンパク質をコードしていることが明らかになった。ven-1 遺伝子の発現は胚発生期で強く、表皮の前駆細胞で観察された。ven-1 遺伝子を異所的に発現させても変異体の表現型が回復することから、VEN-1 蛋白質は細胞外に分泌され、軸索の走向や体壁への固定に重要なはたらきをしているものと考えられる。

P111 須藤文和<sup>2</sup>、藤澤肇<sup>1,2</sup> (1 名古屋大院・理、2 CREST・JST)

マウスプレキシン-A4 の機能と発現様式の解析

これまでの研究により、プレキシンは軸索反発因子であるセマフォリンの受容体として機能することが明らかになっている。今回我々は、マウスプレキシン A4 が、報告されているプレキシン A1、A2 の機能と同様に、ニューロピリン 1 と複合体を形成し、セマフォリン 3A の受容体として機能することを明らかにした。また、神経回路網形成時に、プレキシン A4 の発現は背根神経節、交感神経節、三叉神経節などニューロピリン 1 欠損マウスにおいて軸索走行の異常がみられる末梢神経節で認められる。

P112 濱田香世子<sup>1</sup>、三寶千秋<sup>2</sup>、八木健<sup>1,2,3</sup> (1 阪大細胞生体工学センター、2 岡崎・生理研、3 CREST・JST)

匂い分子ヘキサナールによって誘発される Fyn 欠損マウスの新生仔死亡

Fyn 欠損マウス同士の交配から産まれた Fyn 欠損仔マウスは生後まもなく死亡することが報告されている。この死亡は飼育環境に左右され、床敷きに高圧蒸気滅菌したモミ材のチップを使用したときに生ずる。この床敷きより発生する匂い成分を GC/MS で解析したところ、ヘキサナール (2-hexanal) が約 10 倍に増加していた。ヘキサナールを添加した床敷きで Fyn 欠損マウスを出産させたところ Fyn 欠損仔マウスの死亡が再現された。また、ヘキサナールの匂いは母親マウスの母性行動の一部を障害することがわかった。