

P41 鈴木亮子¹、新谷隆史¹、作田 拓^{1,2}、加藤 彰^{1,3}、大河原 剛^{1,3}、大隅典子⁴、野田昌晴^{1,2,3} (1 基生研・感覚情報処理、2 CREST・JST、3 総研大・生命科学、4 東北大院・医・細胞生物)

網膜で領域特異的に局在する Retinoid Dehydrogenases

発生初期の眼において、レチノイン酸 (RA) は、網膜腹側の形態形成に必須であることが示唆されている。我々は、RLCS法を用いて、網膜腹側で特異的に発現する新規RALDH (RALDH-3) を同定した。RALDH-3 は、retinal から RA を生成することが明らかとなった。我々はさらに、retinol から retinal を生成する酵素の候補として、新規 SDR (cSDR) を同定した。本分子の発現パターンから、cSDR と RALDH-3 が発生初期の網膜腹側の RA 合成において中心的な役割を担うと推察される。

P42 作田 拓^{1,2}、鈴木亮子¹、高橋弘雄^{1,3}、加藤 彰^{1,3}、新谷隆史¹、家村俊一郎⁴、山本隆正⁴、上野直人⁴、野田昌晴^{1,2,3} (1 基生研・感覚情報処理、2 CREST・JST、3 総研大・生命科学、4 基生研・形態形成)

網膜腹側特異的 BMP-4 アンタゴニスト Ventroptin の機能解析

Ventroptin は新規の BMP-4 アンタゴニストであり、発生初期では網膜の腹側特異的に発現している。この発現は BMP-4 と相補的である。発生が進むと前後軸・背腹軸、両方向において濃度勾配をもって発現するようになる。ニワトリ胚の網膜に Ventroptin を異所的に発現させると、種々のトポグラフィック分子の発現が変化し、さらに網膜神経節細胞軸索の投射が前後軸・背腹軸、両方向において変化した。

P43 深田斉秀^{1,2}、渡我部育子¹、湯浅純一¹、河内浩行^{1,3}、黒岩麻里⁴、松田洋一⁴、野田昌晴^{1,2,3} (1 基生研・感覚情報処理、2 総研大・生命科学、3 CREST・JST、4 北大院・地球環境科学・生態環境科学)

新規 CRMP ファミリー分子、CRMP5 の同定

CRMP (collapsin response mediator protein) は、成長円錐のガイダンスにおいて中心的な役割を果たす分子と考えられている。今回、我々は酵母のツーハイブリッド法により、CRMP ファミリーに属する新たな分子、CRMP5 をクローニングすることに成功した。CRMP5 の発現様式、CRMP ファミリー分子との相互作用、染色体マッピングについてのデータを報告する。

P44 湯浅純一¹、鈴木亮子¹、大河原剛^{1,2}、野田昌晴^{1,2,3} (1 基生研・感覚情報処理、2 総研大・生命科学、3 CREST・JST)

CRMP ファミリーの新規プライミングバリエーションの同定と機能解析

CRMP ファミリーのメンバーとして現在 5 つ (CRMP1-5) の分子が同定されているが、そのうちの 4 つ (CRMP1-4) について、異なるプロモーターの使い分けにより生じる別のアイソフォームが存在することを見出した。これらのバリエーションは神経細胞内で軸索に選択的に局在していることから、これまでに知られているタイプと比較して、軸索ガイダンスにおいてより重要な役割を果たしている可能性がある。現在、2 つのタイプの CRMP を相互比較しながら機能の解析を行っており、これまでに得た結果を報告する。