

平成17年度 研究計画

1) ニシツメガエルを用いた化学物質の暴露

ニシツメガエル幼生を甲状腺軸かく乱作用があるT4, PTU, IOPの3種類の化学物質で暴露し、変態アッセイの過程において尾、後脚、肝臓等の組織をサンプリングする。

2) ディファレンシャル ディスプレイを用いた遺伝子発現解析

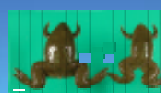
暴露試験で得られた組織からRNAを取得し、ディファレンシャルディスプレイを用いた遺伝子の発現解析を行い、遺伝子を同定する。

3) 遺伝子プロファイルの作成と遺伝子カスケードの整理

遺伝子発現解析で得られた情報から、遺伝子群の発現パターンをプロファイリングし、個体レベルで生じた変化と対応させて、遺伝子カスケードを整理する。

平成17年度 研究計画

ニシツメガエル (*Silurana tropicalis*) の特徴



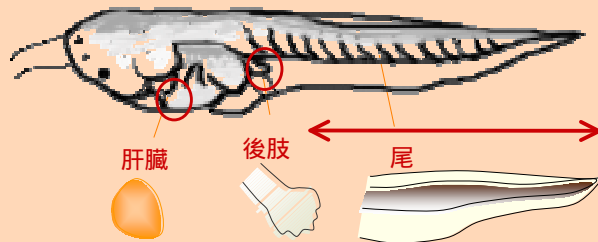
Species	<i>Xenopus laevis</i>	<i>Silurana tropicalis</i>
Ploidy	tetraploid	diploid
N	18 chromosomes	10 chromosomes
Genome size	3.1×10^9 bp	1.7×10^9 bp
Breeding temp.	16-22	25-30
Generation time	1.5 ~ 2 years	0.5 ~ 1 year
Life cycle	fully aquatic	fully aquatic
Total length	100 mm	40-50 mm
Egg size	1-1.3 mm	0.7-0.8 mm
No. of eggs/spawn	300-1000	1000-3000
Genome project	No	On going

平成17年度 研究計画

1) ニシツメガエルを用いた化学物質の暴露



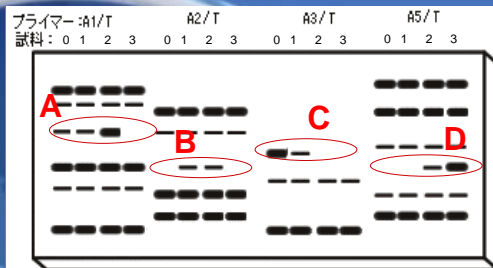
サンプリング / RNA調製



T4, PTU, IOPを、ニシツメガエル幼生に暴露し、変態試験の期間中、経時的に組織をサンプリングする。その後、遺伝子発現解析に使用するため、RNAを調製する。

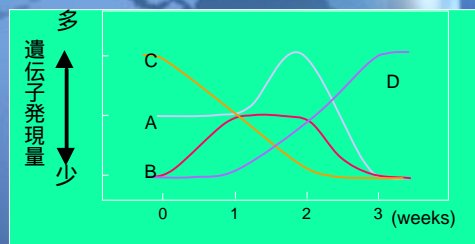
平成17年度 研究計画

2) ディファレンシャル ディスプレイを用いた遺伝子発現解析



変態時期において、「どの遺伝子が発現し、どの遺伝子が発現していないのか」について、組織ごとに確認する。また、化学物質を暴露したことで、遺伝子の発現がどのように変化するか調べる。

3 遺伝子プロファイルの作成と遺伝子カスケードの整理



上記で確認された遺伝子が、時間の経過とともにどのように変化していくのか、或は、化学物質の暴露によってどのように変化したのか組織ごとに追いかけて、遺伝子発現の挙動を調べ、発現に順序がないか確認する。

