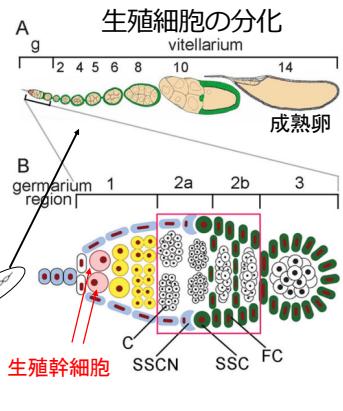
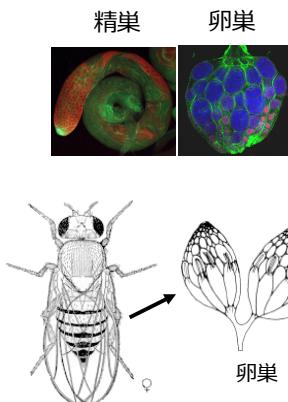
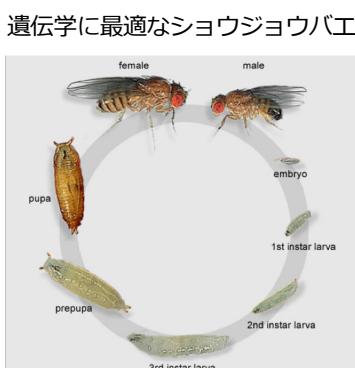
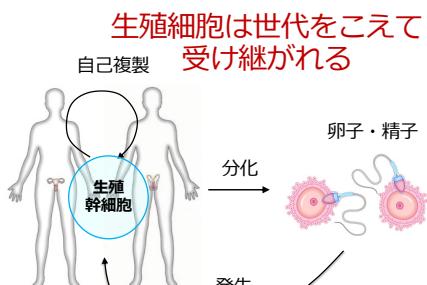


生殖生物学研究室（甲斐研）

一個体の生と死を越えて 命をつないでいく 生殖細胞の謎にせまるー

非コードRNAの生殖細胞における分子機能 生殖幹細胞から生殖細胞(卵・精子)への分化機構



甲斐歳恵 教授 toshie_kai@fbs.osaka-u.ac.jp

生殖細胞のゲノムを保護する小分子非コードRNAは、どのように作られているのか？

染色体 → mRNA → ライブ → タンパク質

mRNA → トランスポゾン → 分解

18-30nt 小分子RNA

> 200nt 長鎖ノンコーディングRNA

ヌアージュはフランス語で「雲」を意味する言葉

小分子piRNAは、すべての動物の生殖細胞に保存されている「ヌアージュ」とよばれる構造体でプロセシングされる

Krimp Vasa

nuage

ショウジョウバエの精巢における精子の形成と成熟はsmall non-coding RNA (miRNAなど)を介した遺伝子のサイレンシングに依存している

井木 太一郎 助教 ikit@fbs.osaka-u.ac.jp

腸内微生物およびその分泌物質による卵形成亢進機構の解明

ドナーの腸内微生物及び分泌物質の同定

ドナーあり レシピエントの卵形成を制御する神経ホルモン及び卵形成ホルモンの同定

ドナーとレシピエントは、接触しないにもかかわらず、ドナーありの場合、卵形成が亢進される

自己複製 生殖幹細胞 成熟卵へ分化

第4世代シーケンサー（ナノポア法）を用いて、エピトランスクriptオーム解析を行う。

NANOPORE MinION

選択的スプライシングの型

1. 遺伝子 (通常、このレベルの解析が多い)

2. 異なるスプライシングを受けた転写物

3. エピトランスクriptオーム

生殖幹細胞の特殊性をトランスクriptオーム解析で明らかにする

RNA解析の階層性

1. 遺伝子 (通常、このレベルの解析が多い)

2. 異なるスプライシングを受けた転写物

3. エピトランスクriptオーム

選択的スプライシングの型

Cassette (Exon skipping)

Mutually exclusive exon (MXE)

Alternative 5' / 3' splicing site

Alternative Start / End exon

Retained Intron

エピトランスクriptオーム

S2細胞 OSC細胞 生殖幹細胞 (GSC) 母母細胞 精巢

生殖幹細胞に特異的な

- 発現遺伝子
- RNA転写物
- 塩基修飾

を見出で、その生理的機能を解析中！

河口 真一 助教 shinkawa@fbs.osaka-u.ac.jp

