

30-0194

ミスマッチ修復能欠損ショウジョウバエを用いた変異誘導機構の研究
○平 健太郎¹, 藤井 亜世¹, 岡本 敬の介¹, 根岸 友恵¹ (¹岡山大学)

[目的] ミスマッチ修復の機構はいまだに解明されていないことが多く、ミスマッチ塩基対の修復だけでは説明のできない現象が数多く見られる。この実験では、ミスマッチ修復を欠損し、かつ翅毛スポットテストにおいて体細胞突然変異を検出できるショウジョウバエの株を樹立すること、そしてそのミスマッチ修復欠損株を用いてアルキル化剤の変異誘導機構、特に組換え突然変異について検討することを目的としている。

[方法] すでに確立されている二つのショウジョウバエ株、*Df TE GW7 10.6 / CyO* と *rab14^{k08712rev21} / CyO* を交配することでミスマッチ修復欠損株ができることが知られている。この *Df TE GW7 10.6 / CyO* 株の第3染色体に多翅毛遺伝子 (*mwh*) をホモで持った株を作成した。この株と *rab14^{k08712rev21} / CyO* と交配させることでミスマッチ修復能を欠損し、かつ多翅毛遺伝子をヘテロで持つショウジョウバエを作成して、体細胞突然変異を検出する翅毛スポットテストを行う。また実際にミスマッチ修復遺伝子が欠損していることを確かめるために、ミスマッチ修復遺伝子内の約 200bp の領域を PCR で増幅して確認した。次にミスマッチ修復活性が無いことを確かめるために、ミスマッチ修復アッセイを行った。

[結果] 目的のショウジョウバエ株を作成し、PCR で確認したところ 200bp 付近にバンドが見られず、ミスマッチ修復遺伝子を欠損していることがわかった。親株である *Df TE GW7 10.6 / CyO*、及び *rab14^{k08712rev21} / CyO* にはバンドが確認された。これによりミスマッチ修復遺伝子を欠損し、なおかつ翅毛スポットテストを行うことのできる株を樹立した。現在、実際にスポットテストを行い変異を調べている。またミスマッチ修復能の有無をミスマッチ修復アッセイで確認している。