

研究課題別中間評価結果

1. 研究課題名： ヒト／マウス人工染色体を用いたゲノムライティングと応用

2. 研究代表者： 香月 康宏（鳥取大学染色体工学研究センター 准教授）

3. 中間評価結果

中間時点での達成目標であった、汎用的染色体工学技術の確立と、複数外来 DNA の HAC/MAC 搭載法の確立と、少なくとも 1 種類の IgD 領域非ヒト形変換マウスの作成はいずれも達成された。具体的には、TC マウス作成の重要ステップである微小核細胞（マイクロセル）融合の効率化を図り、従来法のコルセミドを超えて有用な化合物 2 種を同定した。この新しい方法を用いることで、HAC/MAC 技術を促進させることが期待できる。是非、染色体導入効率を 1%以上（出来れば 10%程度）に引き上げてもらいたい。また、人工染色体の可視化から TC マウス作製技術を加速させることが可能になってきた。本領域内の末次チームで開発された DNA 合成法を取り入れて HAC/MAC 技術に迅速に結びつけたことも重要な成果である。一方、基本的に既存技術の継続・拡張で、真のイノベーションにつながる革新的な成果が生まれているとまでは言えない。導入した染色体や常染色体のその後のゲノム動作原理解明に関わる基礎的な研究についても注力されることを期待する。また、未だにいくつかの論文で研究代表者が筆頭著者として執筆されているが、player としてではなく supervisor に徹した方がより研究が円滑に進むのではないかと。今後はハイインパクトな論文も期待したい。

以 上