



シリーズ名

マウスES細胞を用いたモデルマウス作成と、DNA修復遺伝子を用いた癌治療増感と環境影響の解析

氏名・所属・役職

森田 隆・医学研究科 遺伝子制御学・教授

<概要>

哺乳動物の組換え遺伝子は、DNA の損傷を正確に組換えにより修復することができる。癌細胞においては、この機能を抑制することにより、放射線や抗がん剤の感受性を高め、低線量、低用量で同じ治療効果を期待でき、患者さんの QOL を高めることも可能である。このような薬剤として修復遺伝子の発現を抑制する siRNA の効果を明らかにし、特許を取得した。

<アピールポイント>

これまで、マウス ES 細胞を遺伝子改変マウスを作成する材料として用いてきたが、これからは、国際宇宙ステーションに打ち上げて、宇宙放射線の感受性を検出し、宇宙での長期有人宇宙飛行への安全性の指標の作成を試みている。

<利用・用途・応用分野>

- ・ES 細胞を利用した発生工学分野
- ・組換え機能による放射線影響の解析
- ・組換えに関与した生殖機能の解析

<関連する知的財産権・引用文献・学会発表など>

1. 特許第 3509886 号 相同組換え反応に関与するマウス遺伝子
出願人：森田 隆
発明者：森田 隆、松代 愛三
2. 特許第 4526228 号 RNAi による新規治療法および治療剤
出願人：森田 隆
発明者：森田 隆、吉田 佳世
3. 特許第 5645357 号 サイトグロビン遺伝子の機能が欠損している非ヒト疾患モデル動物
出願人：河田 則文、森田 隆
発明者：河田 則文、志賀 亮、森田 隆、吉田 佳世、吉里 勝利
4. 特願 20012-110115 多能性幹細胞を利用した毒性リスクの判定方法
出願人：大阪市立大学、平成 24 年 5 月 11 日出願年月日
発明者：森田 隆、吉田佳世
5. 特願 2013-26838、ノックインマウス
出願人：大阪市立大学、出願日：平成 25 年 2 月 14 日
発明者：森 啓、森田 隆、吉田 佳世
6. 特願 2015-069853 加熱装置
出願人：大阪市立大学、出願年月日：平成 27 年 3 月 30 日
発明者：森田隆、吉田佳世、木津あかね

<関連する URL >

<http://www.med.osaka-cu.ac.jp/molecular-genetics/>

<他分野に求めるニーズ>

なし

キーワード

胚性幹細胞、宇宙放射線、環境、DNA切断、DNA修復