

複数の遺伝子を搭載できるマウス人工染色体を用いた創薬支援ツール -次世代ヒト肝キメラマウスの開発-



■期待される成果 ヒト肝キメラマウスによる臨床薬物動態や安全性の予測を妨害しているマウス代謝能を抑制することにより、当該モデル動物が創薬支援ツールとして幅広く用いられ、新薬の開発期間並びにコスト削減に貢献できる。

■想定される実用化の時期 2018年頃

■プロジェクトリーダー
積水メディカル株式会社 神村 秀隆

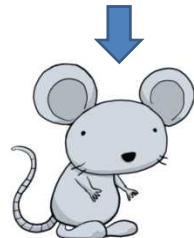
■実施機関
国立大学法人鳥取大学、積水メディカル(株)

■実施期間
平成24年10月～平成28年9月

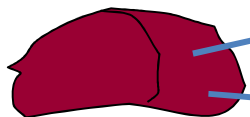
■シーズの内容

- ・自由なサイズの遺伝子を複数搭載できるマウス人工染色体
- ・複数の免疫関連遺伝子を操作した超免疫不全マウス

「開発中の新薬候補」



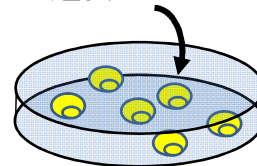
ヒト肝細胞を移植した
既存のキメラマウス



ヒト代謝物

マウス代謝物

ヒト肝細胞、マウス肝細胞、及びマウス小腸が存在する為、薬物によっては、マウス型、ヒト型代謝物が混在してしまう。



免疫不全マウス ES 細胞

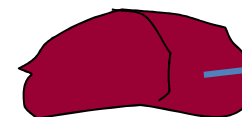


マウス人工染色体ベクター

小腸、肝のみで目的遺伝子を作動
肝障害付与



ヒト肝細胞を移植した
次世代ヒト肝キメラマウス



ヒト代謝物

小腸、肝でのマウス代謝能が抑制されている為、評価対象の「開発中の新薬候補」のヒトでの代謝、安全性を正確に把握することが出来る。