

再生医療実現拠点ネットワークプログラム  
(幹細胞・再生医学イノベーション創出プログラム)  
研究開発課題評価(令和5年度実施)  
事後評価結果報告書

|          |  |
|----------|--|
| 研究開発課題名  | ヒト肝細胞の自己複製、分化、移植能力を有する前駆細胞へのリプログラミング法の確立 |
| 代表機関名    | 京都大学                                     |
| 研究開発代表者名 | 遊佐 宏介                                    |

1. 総合評価

良い

【評価コメント】

網羅的 CRISPR スクリーニングを行うことで、新しいヒト CLiP 細胞培養条件を英国側と共同で開発し、肝臓生着能、再分化能を維持したまま成熟肝細胞を CLiP 細胞として  $10^{12}$  倍以上に増殖させることに成功しており、十分な達成度と評価できる。日英共同研究によるパートナーシップの強化が図られ、シナジー効果による成果創出が得られている。また、長期分化能維持に必要な遺伝子を同定することにより、成人肝細胞から CLiP 細胞を誘導可能にしている。肝細胞の増殖技術は再生医療／創薬の分野において強い社会的ニーズがあり、そのニーズに応える成果をあげているとみなされる。肝細胞を用いた再生医療において重要な技術となる可能性があり、適切な知財戦略を進めるだけでなく、今後の論文発表や学会発表にも期待したい。一方、種差の違いが CLiP 細胞の phenotype、特性にも影響を与えるのであれば、ヒト CLiP 細胞の更なる検証が必要となる。ヒト CLiP 細胞の分化能に影響する因子に関しても、更なる詳細な解析が必要である。3次元分化能に関しては、3次元培養の条件設定からさらに検討をおこなう必要がある。