

利用・用途・応用分野

脂肪肝炎・肝硬変・肝癌の予防・治療法の研究、研究機関、製薬会社、食品系の企業

目的・課題

従来の肝硬変又は肝癌のモデル動物は、遺伝子改変又は遺伝子変異を誘導する化学物質を用いたもので、生活習慣の変化に伴う代謝異常に起因する慢性障害肝の肝硬変又は肝癌とは異なる。調整食餌のモデル動物では、肝脂肪が生じるものの肝硬変又は肝癌に進展する確率が低い。長期間の飼育が必要という問題もあるため、生活習慣の変化に伴う代謝異常に起因する慢性障害肝を背景とする肝硬変又は肝癌のモデル動物を短期間で効率的に作製する方法の開発が望まれている。

解決ポイント

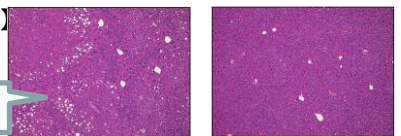
- ◆ E4BP4遺伝子を過剰発現する非ヒト哺乳動物を低脂肪食餌で6週間飼育することにより、肝硬変のモデル動物を効率的に作製できることを見出した。
- ◆ 工程A: E4BP4遺伝子を肝臓特で過剰発現する非ヒト哺乳動物を準備する
工程B: E4BP4遺伝子過剰発現非ヒト哺乳動物を無脂肪食餌で24週間以上飼育

肝硬変マウスの作製方法及びその方法により作製されたマウス

《本発明の肝硬変マウス》 《通常のマウス》

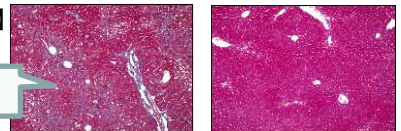
【肝臓への脂肪沈着】

脂肪(白斑)が多い



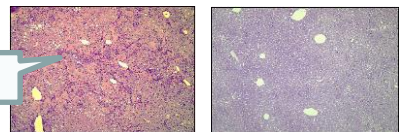
【肝臓の線維化】

線維(筋状)が多い



【炎症細胞】

炎症細胞の増加



研究概要・アピールポイント

- ◆ 特殊な薬物(細胞毒性を誘発する化学物質)を使用せずに代謝異常を引き出すことによって効果的かつ早期に肝硬変又は肝癌に近い病態を有したモデル動物を短期間で効率的に作製することができる。
- ◆ 本作製方法により作製される肝硬変モデル動物、肝癌モデル動物は、治療薬、予防薬、診断薬をスクリーニングするために用いたり、肝硬変や肝癌における発症メカニズムの解明に用いることができる。

山口TLOでは共同研究を希望する企業と大学との共同研究契約締結に必要な各種支援も行います。また、企業と実施許諾契約、有償譲渡契約、オプション契約(当該技術に係るノウハウ等の秘密情報の開示と共に選択権を約定するもの)など、パートナー企業が希望する契約種別に応じて、相談・支援及び契約締結を行います。お気軽にお問い合わせ下さい。