

作成日 2025年10月18日  
(最終更新日20 年 月 日)

受付番号： 第 I2025-262 番

課題名： 腎臓からの生細胞培養による慢性腎臓病の病態解析と創薬を中心とした共同研究

## 1. 研究の対象

東京科学大学における臨床研究「腎臓からの生細胞培養による慢性腎臓病の病態解析」(承認番号：M2022-005)にご参加いただいている方。

## 2. 研究期間

2025 年 10 月 11 日 (研究実施許可日) ～2030 年 3 月 31 日

## 3. 試料・情報の利用及び提供を開始する予定日

当院で試料・情報の利用を開始する予定日及び外部への提供を開始する予定日は以下の通りです。

利用開始予定日： 2025 年 10 月 31 日

提供開始予定日： 2025 年 10 月 31 日

## 4. 研究目的

慢性腎臓病(CKD)は、進行すれば腎機能が廃絶し、維持透析療法などの腎代替療法を行わなければ生命維持が不可能となる病気です。残念ながらそのメカニズムの完全な解明はなされていません。

メカニズムが不明な理由の一つとして、実験動物であるマウスの寿命と、ヒトの寿命が大きく異なることが挙げられます。マウスの平均寿命は2年程度で、ヒトの平均寿命は80年以上であり、数十年単位で進行するCKDをマウスで再現することは困難です。

私たちは、腎癌などの病気で摘出された腎臓の病気でない部分から腎臓のかけらを採取し、それを培養することで細胞を作製し、さらにそれを3次元に展開することで、ヒトのミニ腎臓モデルを作ることに成功しています。この方法により、今までのマウスなどの実験動物では十分に調べることができなかった、CKDの病態に少しずつ迫れるようになってきています。

本研究の目的は、CKDの病態の病態を解明し、その新規の治療薬の開発を実施することです。

## 5. 研究方法

CKDでは見られる腎臓に線維化という現象がみられます。この腎臓の線維化には細胞のさまざまな形での老化・加齢が関与していることが報告されています。この腎臓の細胞の老化・加齢の状態を下に戻すことで、CKDの治療が行える可能性があります。細胞の老化・加齢を健康な状態に戻す方法として、ヒトの細胞の分裂回数を制御するテロメラーゼを活性化したり、抗加齢遺伝子であるklotho遺伝子を活性化したりするという方法が考案されています。

今回共同で研究を行う国立大学法人 京都大学では、テロメラーゼとklotho遺伝子の双方を活性化することで、細胞をある程度若返らせる可能性がある薬剤の開発に成功しています。このテロメラーゼ・klotho活性化薬を投与することで、細胞の老化を元に戻し、慢性腎臓病の治療へ応用することを計画しています。本研究では、研究代表者が開発したヒトのミニ腎臓モデ

ルに薬剤を投与したりして CKD モデルとし、これに国立大学法人 京都大学が開発したテロメラ  
ーゼ・klotho 活性化薬を投与し、CKD とそれに関連する症状が改善するかの評価を行い、CKD の  
治療薬となり得るのかを検証します。

## 6. 研究に用いる試料・情報の種類

情報：病歴、治療歴、副作用等の発生状況、血液・尿検査などの検査所見、摘出された腎臓や  
それを培養した細胞から得られた解析データ 等

試料：摘出された腎臓の癌ではない健常部分数グラム、およびそれを培養して得られた細胞・  
ミニ腎臓モデル、手術時の入院で採取された血液約 10mL、尿約 10mL、3 ヶ月後・6 ヶ月後・1 年  
後の外来受診時に採取された尿約 10mL ずつ。

## 7. 外部への試料・情報の提供

試料・情報は個人が特定できないよう氏名等を削除し、郵送および電子的配信等により国立大  
学法人京都大学へ提供します。

対応表は、当院の研究責任者が保管・管理します。

## 8. 研究組織

国立大学法人東京科学大学      森 雄太郎

国立大学法人京都大学          前川 真治

## 9. 利益相反（企業等との利害関係）について

利益相反とは、研究者が企業など、自分の所属する機関以外から研究資金等を提供してもら  
うことによって、研究結果が特定の企業にとって都合のよいものになっているのではないか・研究  
結果の公表が公正に行われえないのではないかなどの疑問が第三者から見て生じかねない状態の  
ことを指します。本研究は本学への日本学術振興会科学研究費助成事業基盤研究(B)、日本医療研  
究開発機構腎疾患実用化研究事業、科学技術振興機構創発的研究支援事業、および京都大学への  
株式会社学研ホールディングス、メディカルケア・サービス株式会社からの寄附金を用いて行わ  
れます。また研究を実施するにあたり特定企業との利害関係はありません。本研究の実施にあ  
たっては、本学利益相反マネジメント委員会、および京都大学利益相反マネジメント委員会に対  
して研究者の利益相反状況に関する申告を行い、同委員会による確認を受けています。この研究  
の結果により特許権等が生じた場合は、その帰属先は研究機関及び研究者等になります。あなたに  
は帰属しません。

## 10. お問い合わせ先

本研究に関するご質問等がありましたら下記の連絡先までお問い合わせください。

ご希望があれば、他の研究対象者の個人情報及び知的財産の保護に支障がない範囲内で、研  
究計画書及び関連資料を閲覧することが出来ますのでお申出ください。

また、試料・情報が当該研究に用いられることについて患者さんもしくは患者さんの代理人の  
方にご了承いただけない場合には研究対象としませんので、下記の連絡先までお申出ください。  
その場合でも患者さんに不利益が生じることはありません。

当院における照会先および研究への利用を拒否する場合の連絡先：

担当者の所属・氏名：東京科学大学大学院医歯学総合研究科腎臓内科学分野・森 雄太郎

連絡先：03-5803-5214

y-mori.kid@tmd.ac.jp

## 1 1. 苦情窓口

東京科学大学 研究推進部研究基盤推進課 生命倫理グループ  
03-5803-4547（対応可能時間帯：平日9:00～17:00）