



## 研究テーマ

1 尿中細胞外小胞に含まれる分子を標的とした腎臓病診断マーカー探索研究

2 腎臓病発症メカニズムの解明



園田 紘子

そのだ ひろこ

農学部

獣医学部門獣医学領域

准教授

## キーワード

腎臓病  
動物モデル  
細胞外小胞特許情報・  
共同研究・  
応用分野など

水分状態の判別方法

7405399

急性腎不全の検出方法

7014401

糸球体濾過膜の異常に関連した疾患の検査方法、およびこれに使用するための検査キット

特許5777149

急性腎不全の検出方法

特許第5162751号

急性腎不全の予防又は治療剤

特許第5146946号

腎における小胞体ストレス応答の検出方法

----

尿中MUC1の非侵襲的AKI to CKD transitionバイオマーカーとしての有用性の検討  
2024年04月～2027年03月

## 研究概要

腎臓病は罹患率および死亡率の問題から、我が国だけでなく世界的にも人および動物において重要な疾患です。腎疾患の多くは根治的な治療薬はなく、終末期腎不全に陥ると人工透析や腎移植を行う他に治療法はありません。また、獣医領域ではそのような治療法は確立されていません。従って、医学が発達した現代においても腎臓病の診断法・治療法(薬)の開発研究が行われ続けています。このような問題を解決するために、本研究室では動物モデルを用いて新規診断方法の開発、腎臓病発症メカニズムの解明およびそれに基づいた治療法の実現を行っています。

## 1 尿中細胞外小胞に含まれる分子を標的とした腎臓病診断マーカー探索研究

外科的あるいは薬理的に作出した動物モデル(ラットおよびマウス)を用いて、非侵襲的に得られる尿から細胞外小胞を分離し、そこに含まれるタンパク質や核酸について腎疾患バイオマーカーとなる分子を探索しています。主な標的分子は腎機能に重要な水チャネルやグルコースやアミノ酸などの輸送体、それらに関連するmRNAやmiRNAです。

## 2 腎臓病発症メカニズムの解明

外科的あるいは薬理的に作出した動物モデル(ラットおよびマウス)を用いて、腎における核酸およびタンパク質発現量の変化や病理学的変化を解析します。分子生物学的あるいは組織学的手法によって、様々な細胞障害ストレスや細胞保護機能を経時的に観察します。

## ホームページ

宮崎大学獣医薬理学研究室

<https://www.cc.miyazaki-u.ac.jp/vetpharmacol2/index.html>

## 技術相談に応じられる関連分野

- ・腎臓病動物モデルの作製および解析
- ・細胞外小胞分離法

## メッセージ

本研究室では複雑な臓器である腎臓について動物モデルを用いた研究を行っています。動物モデルを用いた解析でご協力できる事があればお声かけ下さい。