

腸内フローラと生活習慣病：高血圧症の新たな治療標的を探る

若手研究者らが結集して実施する意欲的な研究

Topics

2020 年度

- 09/08 OUS フォーラム 2020 にて、2 演題発表予定です（11/23 発表予定）。
- 09/08 日本獣医学会にて、本研究成果を発表予定です（9/14～、Web 開催）。
- 06/05 第 5 回研究打ち合わせを行いました。

2019 年度

- 03/26 OUS プロジェクト研究の中間報告会を行いました。
- 03/16 日本薬理学会総会にて、本研究成果を発表しました（紙上開催）。
- 03/11 第 4 回研究打ち合わせを行いました。
- 02/15 日本平滑筋学会若手の会にて、本研究成果を発表しました。
- 11/25 OUS フォーラム 2019 にて、研究発表を行い、研究奨励賞を受賞しました。
- 11/15 第 3 回研究打ち合わせを行いました。
- 09/10 獣医学会比較薬理毒性分科会若手の会にて、本研究の紹介をさせていただきました。
- 07/24 第 2 回研究打ち合わせを行いました。
- 05/23 公益財団法人ウエスコ学術振興財団の研究助成に採択されました。
- 04/22 第 1 回研究打ち合わせを行いました。
- 04/20 岡山理科大学獣医学部第 7 回市民公開講座にて、本研究を紹介させていただきました。

Project member

向田 昌司	獣医学部・獣医学科・助教	「細菌毒素が腸間膜動脈の機能へ及ぼす影響」
竹谷 浩介	獣医学部・獣医学科・講師	「腸-腎連関から探る高血圧症」
中村 翔	獣医学部・獣医学科・助教	「細菌毒素が中枢の血圧調節機構へ及ぼす影響」
松田 彬	獣医学部・獣医学科・講師	「細菌毒素による免疫活性化と高血圧症の関連性」
矢野 嵩典	理学部・生物化学科・助教	「SHR の腸内細菌バランスを改善する方法の検討」

*多くの先生方のご協力のもと、研究を進めております。

Specific Aims

本研究は、高血圧症に近年、腸内フローラ研究の進展が著しく、社会的にも大きな関心が寄せられている。その要因として、腸内細菌と宿主の免疫応答との関係について、数百種に及ぶといわれる腸内細菌の中から一菌種が特定されたこと、さらに免疫応答が分子レベルで解明されるようになったことなどが挙げられる。そして最近、この免疫応答が中枢神経系の活性に関与し、高

血圧症や糖尿病といった生活習慣病から精神病発症や発達障害にまで関与することが報告され、研究領域が飛躍的に拡大している。

本研究は、腸内フローラの乱れが生活習慣病、特に高血圧症に及ぼす影響について検討を行う。具体的には、向田は心・血管、竹谷は腎臓、中村は中枢神経系の機能解析を行い、松田は免疫担当細胞への影響を、そして矢野は腸内フローラの改善方法の検討を行う。この様に本研究では、それぞれの研究者がそれぞれの専門技術を生かし、腸内フローラの改善が高血圧症の新たな治療標的になりうるかどうかの検証を最終ゴールとして多面的に研究を進める。【各研究者の専門学術領域：向田（薬理学）、竹谷（生化学）、中村（神経科学）、松田（小動物臨床学）、矢野（微生物学）】

本プロジェクトチームは、獣医学部のミッションの一つである「動物とヒトの健康」について、腸内細菌という共生微生物を起点に考える。近年、腸内フローラ研究は大変盛んであるものの、微生物学的見識の乏しい研究も少なくない。本研究では、岡山キャンパスから微生物学者（矢野）を加え、専門領域の異なる研究者により、従来の説とは異なる新たな視点から高血圧症の病態解明に挑む。岡山理科大学の若手研究者（平均年齢 35.2 歳）が結集して実施する意欲的な研究である。