

様式3

群馬大学生体調節研究所内分泌・代謝学共同研究拠点共同研究報告書

令和6年4月27日

群馬大学生体調節研究所長 殿

所属機関名 山東大学
職 名 講 師
研究代表者 何 暁東

下記のとおり令和5年度の共同研究成果を報告します。

記

(課題番号:23006)

| | | | | |
|-------------------------|--|-------------|------------|-------|
| 1. 共同研究課題名 | 骨粗しょう症の免疫反応機構を解明する | | | |
| 2. 共同研究目的 | 私たちは、マルチオミクスとエピゲノム編集技術を組み合わせて、骨粗しょう症に関係する遺伝子の編集や修飾を行い、骨粗しょう症の発症メカニズムを解明し、臨床基礎研究や創薬の理論的基盤を築くことを目指しています。 | | | |
| 3. 共同研究期間 | 令和5年4月1日 ~ 令和6年3月31日 | | | |
| 4. 共同研究組織 | | | | |
| 氏 名 | 所属等 | 職名等 | 役 割 分 担 | |
| (研究代表者) 何 暁東 | 山東大学健康医療ビッグデータ研究院 | 講師 | 研究の総括 | |
| (分担研究者) 余 海 | 山東大学健康医療ビッグデータ研究院 | 大学院生 | 細胞に係る実験・解析 | |
| 5. 群馬大学生体調節研究所の共同研究担当教員 | 分野名 | ゲノム科学リソース分野 | 氏 名 | 畑田 出穂 |

次の6, 7, 8の項目は、枠を自由に変更できます(横幅は変更不可)。6, 7, 8の項目全体では2頁に収めてください。

(課題番号:23006)

6. 共同研究計画

SAMP6(senescenceaccelerated mouse prone 6)は、老年性骨粗しょう症の病理変化をより再現しており、骨粗しょう症の発症メカニズムの研究や効果的な治療法の開発に理想的なマウスです。

SAMP6 マウスの大腿骨細胞を Single cell sequencing 解析しました。

その結果:

1、6カ月の SAMP6 マウス(対照:MAR1)の X 線および micro CT スキャンを行い、骨粗鬆症のマウスモデルを得ることに成功したことを確認しました。大腿骨細胞の Single cell sequencing を解析した結果、私たちは大腿骨細胞を 23 のクラスターに分け、それぞれのクラスターに対応する遺伝子を見つけました。

2、特異性のある遺伝子を見つけました。

7. 共同研究の成果

本共同研究課題において、生体調節研究所との共同研究が貢献した内容についても具体的に記載してください。

ゲノム科学リソース分野の畑田先生には、遺伝子組み換えマウス(Ass1、Gria3)を作る過程で丁寧に指導していただきました。同時に、我々は Single cell sequencing 技術を用いて、骨粗しょうモデルマウスを系統的に分析しました。非常に有益な実験データが得られ、実証実験にも行われました。畑田先生との議論を続けながら、さらなる課題の改善を図り、早期の論文発表を目指します。

8. 共同研究成果に関連する学会発表・研究論文発表状況及び本研究所担当教員との共同研究に関する情報交換

(本研究所の担当教員の氏名の記載のある論文、又はこの共同研究に基づくとの記載のある論文等をできる限り記載してください。なお、論文の場合は、PDFファイルを以下の研究所庶務係のメールアドレスまで報告書と併せてお送りください。) 研究所庶務係 e-mail : kk-msomu4@ml.gunma-u.ac.jp

①本研究所の担当教員の氏名の記載のある論文

②この共同研究に基づくとの記載のある論文

③学会発表を行った主なもの3件以内(学会名, 開催日, 演題)

④本研究所担当教員と申請代表者との共同研究に関する情報交換の状況(主なやり取りを箇条書き)

- 1) メールや電話で遺伝子組み換えマウス作製の相談
- 2) 実験データの討論