

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 4 年 4 月 28 日

群馬大学生体調節研究所長 殿

所属機関名 群馬大学医学部附属病院
職 名 講師
研究代表者 堀口 和彦

下記のとおり令和3年度の共同研究成果を報告します。

記

(課題番号: 2019)

1. 共同研究課題名	MLL(Mixed lineage Leukemia)ノックアウトマウスの耐糖能異常の解析		
2. 共同研究目的	糖尿病患者数は年々増加しており、膵β細胞の機能不全の解明が喫緊の課題である。近年クロマチンのヒストンのメチル化が内分泌代謝機構の疾患の病態に重要な役割を果たしていることが注目されている。申請者らはヒストン H3 リシン 4 メチル化 (H3K4-HMT)活性を持つMLL(Mixed lineage Leukemia)に注目し、この MLL ノックアウトマウス (MLLKO) はホモ接合体は胎生致死であるがヘテロ接合体はインスリン分泌が低下していることを発見した。そこで、本研究では (MLLKO) β細胞機能不全の詳細な分子機構を解明する事を目的とした。		
3. 共同研究期間	令和3年 4月 1日 ~ 令和4年 3月31日		
4. 共同研究組織			
氏 名	所属部局等	職名等	役 割 分 担
(研究代表者) 中島康代 (R.3.4.1~R3.9.30)	群馬大学医学部附属病院 内分泌糖尿病内科	職名:講師 学位:博士(医学) 取得年月日:2011.9.31	研究の総括
堀口和彦 (R.3.10.1~R4.3.31)	群馬大学医学部附属病院 内分泌糖尿病内科	職名:講師 学位:博士(医学) 取得年月日:2009.3.24	MLL 遺伝子制御機構の解析
(分担研究者) 山田英二郎	群馬大学医学部附属病院 内分泌糖尿病内科	職名:講師 学位:博士(医学) 平成 17 年 3 月 23 日	耐糖能の総合的評価
石田恵美	群馬大学医学部附属病院 内分泌糖尿病内科	職名:助教 学位:博士(医学) 取得年月日 2013.1.15	β細胞の機能解析
吉野 聡	群馬大学医学部附属病院 内分泌糖尿病内科	職名:助教 学位:博士(医学) 取得年月日 2012.3.22	組織での遺伝子解析
5. 群馬大学生体調節研究所の共同研究担当教員	分野名	代謝シグナル解析分野	氏 名 北村忠弘

※ 次の6, 7, 8の項目は、枠幅を自由に変更できます。但し、6, 7, 8の項目全体では1頁に収めて下さい。

(課題番号: 2019)

6. 共同研究計画

- 1) 標準食下での野生型および MLL ヘテロマウスを【小動物呼吸代謝モニタリングシステム】、【小動物行動量解析システム】を用いて呼吸代謝、摂食量、行動量について解析する。
- 2) 標準食下での野生型および MLL ヘテロマウスに蛍光したブドウ糖を投与し、膵臓への集積を確認する。
- 3) 高脂肪食負荷を行ったマウスに【小動物呼吸代謝モニタリングシステム】、【小動物行動量解析システム】を用いて呼吸代謝、摂食量、行動量について解析する。

7. 共同研究の成果

現在 MLLKO マウスの実験必要数の確保と経時的な研究を並行して実施した。しかし、マウスの解析が遅れており、共同機器利用についてはまた施行できておらず、現時点で開示できる結果はなく、今後、共同研究を継続し学会や論文での報告ができるように準備を行なっている。

8. 共同研究成果の学会発表・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記載して下さい。なお，論文の場合は，別刷りを1部提出してください。）

① 本研究所の担当教員の氏名の記載のある論文
本年度なし

② この共同研究に基づくとの記載のある論文
本年度なし

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)
本年度なし

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)
本年度なし