

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

平成 26 年 4 月 31 日

群馬大学生体調節研究所長 殿

所属機関名 群馬大学大学院医学系研究科病態制御内科学  
職 名 教授  
研究代表者 山田 正信  
勤務先所在地 〒371-8511  
群馬県前橋市昭和町3-39-15  
電 話 番 号 027-220-8120  
ファックス番号 027-220-8136  
E - メ - ル myamada@gunma-u.ac.jp

下記により共同研究成果を報告します。

記

(課題番号 12021 )

1. 共同研究課題名	定位脳手術による Trh ノックアウトマウス解析			
2. 共同研究目的	Trh ノックアウトマウスに対する定位脳手術を行い、中枢神経系のどこの Trh が内分泌・代謝系機能の調節に寄与するか解明する。			
3. 共同研究期間	平成 25 年 4 月 1 日 ~ 平成 26 年 3 月 31 日			
4. 共同研究組織				
氏 名	年齢	所属部局等	職名等	役割分担
(研究代表者) 山田 正信	56	大学院医学系研究科病態制御内科学	教授	Trh ノックアウトマウスの供給・表現型解析、および共同研究の統括
(分担研究者)				
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 12021)

## 6. 共同研究計画

Trh ノックアウトマウスに対して、視床下部の室傍核を標的とした定位脳手術を行い、Trh 発現アデノウイルスを感染させ採血を行い、血中 TSH や T3, T4 をラジオイムノアッセイや ELISA 法を用いて測定する。

さらに、絶食時の甲状腺ホルモンの低下に対するレプチン投与の回復に視床下部一下垂体一甲状腺系の関与を検討する。

## 7. 共同研究の成果

野生型マウスにおいて絶食により血中遊離 T4 値も血清 TSH 値も経時的低下していくことが判明した。また、この甲状腺ホルモン FT4 の減少は、レプチンの腹腔内投与により完全に回復することが判明した。また、このレプチンによる現象は、TRH ノックマウスでは認められなくなり、レプチンの甲状腺ホルモン系への影響に視床下部 TRH は必須であることが判明した。

一方、生体調節研究所教員(代謝シグナル解析分野、北村忠弘教授)のグループにより TRH 発現アデノウイルスが作成され、Trh ノックアウトマウスの視床下部室傍核に投与し、血清甲状腺ホルモン値などへの影響を検討している。

## 8. 共同研究成果の学会発表・研究論文発表状況

(本研究所の担当教員の氏名の記載、又はこの共同研究に基づくとの記載のある論文等。なお、論文の場合は、別刷りを1部提出してください。)

1. 中島康代、岡本孝志、渋沢信行、小澤厚志、堀口和彦、橋本貢士、佐藤哲郎、佐々木努、北村忠弘、山田正信、**視床下部 TRH の下垂体 TSH 分泌並びに発現制御機構、第 87 回日本内分泌学会学術総会 シンポジウム、平成 26 年 4 月 26 日 福岡国際会議場**