

Institutional Animal Care and Use Committee Approval Form or Document

Name of Journal: World Journal of Methodology

Manuscript NO: 88518

Manuscript Type: Basic Study

Title:

Rikkunshito increases peripheral incretin-hormone levels in humans and rats

Authors:

Hiroshi Kono, Shinji Furuya, Katsutoshi Shoda, Hidenori Akaike, Yoshihiko

Kawaguchi, Hidetake Amemiya, Hiromichi Kawaida and Daisuke Ichikawa

Institutional Animal Care and Use Committee Approval Form: This study is approved by the Institutional Animal Care and Committee (please see an attached file).

Name: Hiroshi Kono

Signature:

Date: September 26, 2023

Corresponding to:
Hiroshi Kono, M.D., Ph.D., Hiroshi Kono
First Department of Surgery,
Faculty of Medicine,
University of Yamanashi
1110 Shimokato, Chuo,
Yamanashi 409-3898, Japan
Phone#: (055) 273-7390
FAX#: (055) 273-7390
E-mail: hkouno@yamanashi.ac.jp

山梨大学動物実験計画申請書

令和5年 8月 18日

山梨大学長 殿

 新規 変更 更新 (旧承認番号 —)

※承認番号

研究課題	ストレプトゾシン糖尿病モデルにおける六君子湯の耐糖能改善効果の検討
------	-----------------------------------

研究目的	六君子湯のインクレチン発現ならびに耐糖能改善効果を検討する。
------	--------------------------------

動物実験責任者名 (選択項目を ■)	フリガナ コノヒロシ	学部等名	職名	動物実験の経験等
氏名	河野 寛 (印)	東部地域医療教育センター (連絡先 TEL: 2337 外科学講座第1 教室)	特任准教授	動物実験経験 ■有 □無 教育訓練受講 ■有 □無
e-mail	hkouno@yamanashi.ac.jp			
動物実験実施者名 (管内フリガナ 選択項目を ■)	河野 寛 (コノヒロシ) hkouno@yamanashi.ac.jp	東部地域医療教育センター 連絡先 TEL: 2337	特任准教授	動物実験経験 ■有 □無 教育訓練受講 ■有 □無
	仲山 孝 (ナカヤマ タカシ) takashin@yamanashi.ac.jp	医学部附外科学講座第1教室	臨床助教	動物実験経験 ■有 □無 教育訓練受講 ■有 □無
	()			

実験実施期間	令和4年4月1日 ~ 令和9年3月31日	中止・終了等	令和 年 月 日
--------	----------------------	--------	----------

飼養保管施設及び 実験室	飼養保管施設	総合分析実験センター動物実験施設	実験室	総合分析実験センター動物実験施設 外科学講座第1教室研究室
-----------------	--------	------------------	-----	----------------------------------

使用動物	動物種	系統	性別	匹数	微生物学的品質	入手先(導入機関名)	備考
	ラット	Wistar	雄	40	通常飼育室	施設指定業者	
ラット	SD	雄	40	通常飼育室	施設指定業者		

研究計画と方法	研究概要 (研究計画と方法について、その概要を記入する。) 漢方薬である六君子湯はインクレチン発現増加作用を有する。そこで、六君子湯のインスリン発現と耐糖能改善効果について、ラットストレプトゾシン投与糖尿病モデルを作成し検討する。
	実験方法 (動物に加える処置、使用動物数の根拠を具体的に記入し、「想定される苦痛のカテゴリー」や「動物の苦痛軽減・排除方法」等と整合性をもたせる。) 雄性 Wistar 種、あるいは S.D.種ラット(4週齢)にストレプトゾシン(50mg/kg)を1回腹腔内投与し糖尿病モデルを作製する。その後、4-12週間(六君子湯を混餌投与し、耐糖能障害改善効果(経口 2g ブドウ糖負荷血糖測定にて検討)とインスリン発現(免疫組織染色法にて検討)を検討する。また、安楽死させ、分離した膵島細胞の活性化の状態を、分離細胞を用い分子生物学的に検討する(インスリン発現を FACS にて検討)。 使用動物数は、時間軸4区分(0週、4週、8週、12週)で2群、1群5匹、計40匹となる。 想定される苦痛のカテゴリー: カテゴリーD 動物の苦痛軽減・排除方法: 塩酸メドミジン(劇)(動)0.3mg/kg+ミダゾラム(向)4mg/kg+酒石酸 ブトルファンール(劇)5mg/kg になるように生理食塩水で希釈し、i.p.)

特殊実験区分 (該当項目をすべて ■)	<input type="checkbox"/> 1. 感染実験 安全度分類: <input type="checkbox"/> BSL1 <input type="checkbox"/> BSL2 <input type="checkbox"/> BSL3 (感染動物実験承認申請書を添付) <input type="checkbox"/> 2. 遺伝子組換え動物使用実験 区分: <input type="checkbox"/> P1A <input type="checkbox"/> P2A <input type="checkbox"/> P3A <input type="checkbox"/> 3. 放射性同位元素・放射線使用実験 <input type="checkbox"/> 4. 化学発癌・重金属投与実験 (有害物質投与動物実験承認申請書を添付) <input type="checkbox"/> 5. 有害物質投与実験 (同上の申請書を添付)		
動物実験の種類 (選択項目を ■)	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 試験・研究 <input type="checkbox"/> 2. 教育・訓練 <input type="checkbox"/> 3. その他	<input checked="" type="checkbox"/> 動物実験を必要とする理由 (選択項目を ■)	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 検討したが、動物実験に替わる手段がなかった。 <input type="checkbox"/> 2. 検討した代替手段の精度が不十分だった。 <input type="checkbox"/> 3. その他

想定される苦痛の 카테고리 (選択項目を ■)	<input type="checkbox"/> B. 脊椎動物を用い、動物に対してほとんどあるいはまったく不快感を与えないと思われる実験。 <input type="checkbox"/> C. 脊椎動物を用い、動物に対して軽度のストレスまたは痛み(短時間持続するもの)を伴うと思われる実験。 <input checked="" type="checkbox"/> D. 脊椎動物を用い、回避できない重度のストレスまたは痛み(長時間持続するもの)を伴うと思われる実験。 <input type="checkbox"/> E. 無麻酔下の脊椎動物に、耐える限界に近い またはそれ以上の痛みを与えられる実験。
動物の苦痛軽減、排除の方法 (該当項目をすべて ■)	<input type="checkbox"/> 1. 短時間の保定・拘束および注射など、軽微な苦痛の範囲であり、特に処置を講ずる必要はない。 <input type="checkbox"/> 2. 科学上の目的を損なわない苦痛軽減方法は存在せず、処置できない。 <input checked="" type="checkbox"/> 3. 麻酔薬・鎮痛薬等を使用する。 (具体的薬名及びその投与量・経路を記入: 塩酸メドミジン(劇)(動)0.3mg/kg+ミダゾラム(向)4mg/kg+酒石酸 ブトルファノール(劇)5mg/kg になるように生理食塩水で希釈し、i.p) <input checked="" type="checkbox"/> 4. 動物が耐えがたい痛みを伴う場合、適切な時期に安楽死措置をとるなどの人道的エンドポイントを考慮する。 <input type="checkbox"/> 5. その他 (具体的に記入:)
安楽死の方法 (該当項目をすべて ■)	<input type="checkbox"/> 1. 麻酔薬等の使用 <input checked="" type="checkbox"/> (具体的薬名及びその投与量・経路を記入: 塩酸メドミジン(劇)(動)0.3mg/kg+ミダゾラム(向)4mg/kg+酒石酸 ブトルファノール(劇)5mg/kg になるように生理食塩水で希釈し、i.p.) <input checked="" type="checkbox"/> 2. 炭酸ガス <input type="checkbox"/> 3. 中枢破壊 (具体的に記入: 法) <input type="checkbox"/> 4. 安楽死させない (その理由を記入:)
動物死体の処理方法 (選択項目を ■)	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 外部業者に委託 <input type="checkbox"/> 2. その他 (具体的に記入:)
その他必要または参考事項	(過去の動物実験計画書承認実績、学内の関連委員会への申請状況、飼養保管施設・実験室の承認状況などを記入する。)

※委員会記入欄	審査終了: 令和 年 月 日
	修正意見等
	審査結果 <input type="checkbox"/> 本実験計画は、山梨大学における動物実験規程等に適合する。 (条件等 <input type="checkbox"/> 遺伝子組換え実験安全専門委員会の承認後、実験を開始すること。) <input type="checkbox"/> 本実験計画は、山梨大学における動物実験規程等に適合しない。

※委員会記入事項