

## 動物実験計画申請・承認書

2014年 7 月 18 日

旭川医科大学長 殿

動物実験計画 ( ☒ 新規 ☐ 更新 ☐ 変更 ) について、下記のとおり申請します。

## 記

- 注意) 1. 動物実験計画は、年度単位に更新が必要です。  
2. 新規又は変更の場合は、年度途中の申請ができます。

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |                    |  |  |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|--|--|
| 講座・分野等名 | 外科学講座消化器病態外科学講座                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |                    |  |  |
| 動物実験責任者 | 職名：教授                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 氏名：古川 博之 | 内線：2503            |  |  |
| 動物実験実施者 | 氏名：松野 直徒                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 内線：2503  | 動物実験実施者登録番号：26-006 |  |  |
|         | 氏名：古川 博之                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 内線：2503  | 動物実験実施者登録番号：26-005 |  |  |
|         | 氏名：佐武 由康                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 内線：2503  | 動物実験実施者登録番号：26-003 |  |  |
|         | 氏名：鈴木 達也                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 内線：2503  | 動物実験実施者登録番号：26-004 |  |  |
| 研究課題    | 移植医療の基盤技術としての単離臓器灌流システムによる不全臓器の機能再生、再構築の研究                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |                    |  |  |
| 動物実験の概要 | <p>本研究では、臓器移植のための灌流保存法を発展させ、臓器灌流の機能再生・再構築を視野に灌流装置の開発と最適化された灌流液からなる灌流型機能再生再構築システムの基盤技術を確立する。単離された臓器を灌流することにより、臓器機能不全の要である細胞機能死あるいは虚血再灌流障害のメカニズム解明を行いその抑制方法を探る。</p> <p>1. 灌流装置を用いた機能回復の試みと移植実験：ブタ (20-30kg)、全身麻酔ののち心停止を誘発し、肝臓、腎臓を摘出。すでに開発中のプロトタイプの灌流装置を用い体外にて臓器機能をモニターリングして、灌流液に薬剤の添加、酸素供給などを行い臓器の機能回復を試みる。さらに保存した臓器をブタへ肝臓や腎臓移植を行い機能回復について確認する。</p> <p>2. 虚血再灌流障害の予防に関する実験：強い虚血障害の加わった臓器の虚血再灌流障害のメカニズムを解明し新規治療法 (薬剤、医療ガス) をさぐる。</p> <p>下記予定研究期間内に月3～4頭 (一回実験に1～2頭) のため予想される頭数は25頭程度と考えている。細胞培養では実験を行えないため、動物実験を行うものである。動物愛護に努めて実験を行う。</p> |          |                    |  |  |

|           |                            |                                                                            |     |                                                                                             |                                  |
|-----------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| 実験実施予定期間  | 2014年 9月 1日 ～ 2015年 3月 31日 |                                                                            |     |                                                                                             |                                  |
| 飼養保管室び実験室 | 飼養保管室                      | <input checked="" type="checkbox"/> 動物実験施設<br><input type="checkbox"/> 講座等 | 実験室 | <input type="checkbox"/> 動物実験施設<br><input checked="" type="checkbox"/> 講座等 (動物実験共同実験室 3, 4) |                                  |
|           | 動物種                        | 系統                                                                         | 匹数  | 微生物学的品質                                                                                     | 入手先 (導入機関名)                      |
| 使用動物      | ブタ                         | 品種<br>ランドレース×大ヨークシャー F1×デュロック<br>(3元交配種)                                   | 25  | コンベンショナル                                                                                    | ㈱大阪畜産 (旭川市東旭川) 三協ラボ・サービス<br>㈱が仲介 |

|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                  |                                                                                                                                                   |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 特殊実験区分<br>(該当項目はすべて<br>チェックのこと) | <input type="checkbox"/> 感染実験(感染物名: )<br>安全度分類: <input type="checkbox"/> BSL1 <input type="checkbox"/> BSL2 <input type="checkbox"/> BSL3<br><input type="checkbox"/> 遺伝子組換え動物使用実験: 実験区分: <input type="checkbox"/> P1A <input type="checkbox"/> P2A <input type="checkbox"/> P3A<br>(承認番号: )<br>承認期間: 年 月 日～ 年 月 日)<br><input type="checkbox"/> P2A, BSL2以上については, バイオハザード安全対策室<br>実験計画書承認書を原則添付<br><input type="checkbox"/> 倫理委員会承認実験(承認番号: )<br>承認期間: 年 月 日～ 年 月 日)<br><input type="checkbox"/> 放射性同位元素・放射線使用実験<br>(承認番号: )<br>承認期間: 年 月 日～ 年 月 日)<br><input type="checkbox"/> 化学発癌・重金属投与、毒性・催奇性実験 |                  |                                                                                                                                                   |
| 特殊実験の内容                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                  |                                                                                                                                                   |
| 動物実験の種類                         | <input checked="" type="checkbox"/> 試験・研究<br><input type="checkbox"/> 教育・訓練<br><input type="checkbox"/> その他                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 動物実験を必要<br>とする理由 | <input checked="" type="checkbox"/> 検討したが動物実験に替る<br>手段がなかった<br><input type="checkbox"/> 検討した代替手段の精度が<br>不十分だった<br><input type="checkbox"/> その他( ) |

|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 想定される苦<br>痛のカテゴリー                             | <input type="checkbox"/> 動物に対してほとんど又はまったく不快感を与えないと思われる実験<br><input checked="" type="checkbox"/> 動物に対して軽度のストレス又は痛み(短時間持続するもの)を伴うと思わ<br>れる実験<br><input type="checkbox"/> 回避できない重度のストレス又は痛み(長時間持続するもの)を伴うと思<br>われる実験<br><input type="checkbox"/> 無麻酔下で、耐えうる限界に近い又はそれ以上の痛みを与えらと思われる<br>実験                                                                                  |
| 動物の苦痛軽減<br>排除の方法<br>(該当項目は<br>すべてチェッ<br>クのこと) | <input type="checkbox"/> 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<br>を講ずる必要はない<br><input checked="" type="checkbox"/> 麻酔薬・鎮痛薬等を使用する<br>(薬剤名: イソフルラン 1.5～4.0%、ドルミカム 0.2mg/kg、塩酸メデトミジン<br>0.04mg/kg、酒石酸ブトルファノール 0.2mg/kg、アトロピン 0.025mg/kg)<br><input checked="" type="checkbox"/> 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<br>人道的エンドポイントを考慮する。<br><input type="checkbox"/> その他(具体的に: ) |
| 安楽死の方法<br>(該当項目は<br>すべてチェッ<br>クのこと)           | <input checked="" type="checkbox"/> 麻酔薬等の使用(薬剤名: ドルミカム 0.2mg/kg、塩酸メデトミジン<br>0.04mg/kg、酒石酸ブトルファノール 0.2mg/kg、アトロピン 0.025mg/kg)<br><input type="checkbox"/> 炭酸ガス<br><input type="checkbox"/> 頸椎脱臼<br><input checked="" type="checkbox"/> その他(具体的に: 麻酔下に塩化カリウム投与)                                                                                                          |

申請者は以下に記入しないでください。

審査及び承認

|                |                                                                                                                      |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 動物実験委員会<br>審査欄 | 審査年月日: 26 年 7 月 29 日                                                                                                 |
|                | 審査結果<br><br>本実験計画は、法令及び指針等並びに本学の規程等に<br><input checked="" type="checkbox"/> 適合する。<br><input type="checkbox"/> 適合しない。 |
|                | 意見等                                                                                                                  |

|       |                                                                    |
|-------|--------------------------------------------------------------------|
| 学長承認欄 | 承認年月日: 26 年 7 月 29 日                                               |
|       | 申請のありました本実験計画を審査結果に基づき承認します。<br><br>承認番号: 第 14172 号<br><br>旭川医科大学長 |

