

平成26年度 特別経費(プロジェクト分) 概算要求事業 学内公募申請書

「分子イメージング・マイクロドーズ(第0相)臨床試験体制を擁する分子標的治療研究・教育拠点の構築」事業

	研究者名簿(大学院生をなるべく含むこと)	役職	役割	PET使用経験	分子イメージング講義シリーズの受講の有無
研究組織	大橋 俊孝 (医学) 前原 亜美 (医学) 加来田 博貴 (薬学) 大野 充昭 (歯学)	教授 大学院DC 准教授 助教	総括 動物実験 プローブ合成 マイクロCT撮像	なし	なし
区分	1. 機器開発, 2. がん, 3. 炎症・再生, 4. 脳機能, ⑤. その他	登録(該当区分に○)	1. 分子イメージングコース ②. それ以外の分野	主任教授氏名 研究許諾印	大橋 俊孝 
区分 (該当区分に○)	Phase 0: 実現可能かどうかの提案, 研究相談のみが目的. Phase I: Phaseゼロの具体性が出た準備研究. 研究期間: 1年~2年. PET使用含まず. Phase II: Phase Iを終え, 成果の出始めた実現性の高いもの. PETなどの専門家の共同研究体制が確立している. 研究期間: 1年~2年. PET/SPECTの使用1~2回程度. Phase III: Phase IIレベルを終え, 具体的な合成行程を含めて完成度が高く, 本格的研究に入っているもの. 研究期間: 1年~3年 PET/SPECT使用3回以上.				
プロジェクト名	軟骨特異的X線造影剤を使用したX線マイクロCT/関節軟骨基質定量法の確立				
研究計画	関節軟骨基質減少モデルとして, 内側側副靭帯, 内側半月板の切除, 後十字靭帯を切断する「 関節不安定性OAモデル 」を作製する。6週間から8週間経過で, 変形性関節症が完成する。合成したX線プローブ(Kε4-TIB)を関節腔内に注射し, 経時的にアニマルCTにて撮影を行う。軟骨濃度の減少を捉えることのできる最適造影剤濃度, 撮影時間を決定する。ex vivo 造影 (Skyscan1174: 歯学部インプラント再生補綴学分野) では条件を決定しており, その値を参考にする。ラットの手術, 飼育, 造影などは動物資源部門で行う。造影実験後, 関節を取り出し, 脱灰後パラフィン標本とする。 目標達成 は, 造影CT画像が同一位置のパラフィン切片・サフラニンO染色と同様な軟骨基質減少を描出し, 軟骨基質量を定量することである。				
期待される効果	関節軟骨変性疾患の早期診断治療による健康寿命の延長				
本プロジェクトに関連した過去の研究業績, 受賞等	論文発表 Optical imaging of mouse articular cartilage using the glycosaminoglycans binding property of fluorescent-labeled octaarginine. Inagawa K, Oohashi T et al., <i>Osteoarthritis Cartilage</i> . 17:1209-1218, 2009. Design, synthesis, and preliminary ex vivo and in vivo evaluation of cationic magnetic resonance contrast agent for rabbit articular cartilage imaging. Irie T, Oohashi T , et al., <i>Med. Chem. Commun.</i> , 4: 1508-1512, 2013. 受賞等 日本バイオイメーjing学会2009 ベストイメーjing ニコン賞				
研究費の概算	消耗品 造影剤合成試薬, ラット10匹, 16万円 旅費 共同研究打ち合わせ(東京) 1泊2日x1名 6万円 その他 動物資源部門使用料 1万円, 医学部共同実験室使用料 2万円 計 25万円				

※ 研究業績については, 論文名・著書名・著者名・学会誌名・巻(号)・最初と最後の頁・発表年(西暦)の各項目を記入してください。共同, 共著の場合は全員を掲載順に記入し, 研究組織メンバーに下線を付してください。In pressとなったもの以上を記入してください。

※ 研究費の概算については, 「項目・単価×数=金額」を記入し, 一番下の行に合計金額を記入してください。

※ この様式に収まらない場合, 体裁を変更せず2ページ目までに収まるよう行を追加して記入してください。

※ 申請に際しては, 指導教授印のあるもののpdfファイル及びwordデータファイルをメールで同時にお送りください。