



Nagoya City University Academic Repository

学位の種類	博士（薬学）
報告番号	甲第1653号
学位記番号	第336号
氏名	野田 剛弘
授与年月日	平成 29年 3月 31日
学位論文の題名	関節腔内投与徐放性製剤の開発と局所薬物動態の評価
論文審査担当者	主査： 平嶋 尚英 副査： 尾関 哲也，湯浅 博昭，奥菌 透

氏名	のだ たけひろ 野田 剛弘
学位の種類	博士（薬学）
学位の番号	薬博第 336 号
学位授与の日付	平成 29 年 3 月 31 日
学位授与の条件	学位規則第 4 条第 1 項該当
学位論文題目	関節腔内投与徐放性製剤の開発と局所薬物動態の評価
論文審査委員	(主査) 教授 平嶋 尚英 (副査) 教授 尾関 哲也・教授 湯浅 博昭・准教授 奥菌 透

論文内容の要旨

本研究では、蛍光物質として水溶性が高く関節外への流出が速いと想定されるインドシアニンググリーン（ICG）を用い、ラット膝関節腔内投与後の薬物動態の確認のための手技・試験法の検討、マトリックス型徐放性ゲル製剤の調製及び関節内での徐放性の検討を行った。その結果、関節腔内に投与した溶液の滞留時間が極めて短いことが確認され、滑液中に注入された ICG は速やかに血中へ移行すると考えられた。ヒアルロン酸 (HA) ゲル製剤中の ICG は、関節内投与後 3 日後でも関節腔にとどまり、ICG 放出を維持し、投与後 1 週間にも関節腔内に ICG が確認された。さらにゲル製剤中の ICG は、水溶液中のものと比較して膝関節においてより長く持続した。生体分解性ポリマーのポリ乳酸グリコール酸マイクロ粒子中に薬物を封入し、HA ゲルと組み合わせることによりさらなる、長期放出性が得られることを明らかとした。

論文審査の結果の要旨

マトリックス型徐放性ゲル製剤の調製及びラット膝関節内での徐放性の検討・薬物動態の検討を行った。本研究の知見は、関節腔内投与徐放性製剤の開発を目指した薬物送達システムの構築ならびに製剤化においても極めて重要であり、また、上記論文題目の博士學位論文の精査、論文発表会における口頭発表ならびに論文内容・関連事項についての質疑応答の結果、最終試験に合格した。よって博士（薬科学）の学位を授与するに相応しいと判断した。