千葉大学の新技術

新規医療用マーカー

ライセンス契約を受けていただき 本発明の実用化を目指していただける企業様を求めます。

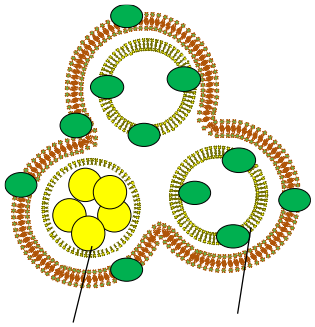
CT撮像も可能！蛍光色素を長時間局所的に留められる新規医療用マーカーです。

◆背景

内視鏡手術の際に用いられる医療用組織マーカーは、臓器の内側にある病巣の位置を簡便に視認できるため広く用いられています。しかし、従来の医療用組織マーカーでは短時間で広範囲に拡散してしまい、正確なマーキング位置が視認しずらいなどの課題がありました。このことから、マーキング箇所へ長時間定着が可能な医療用組織マーカーが求められていました。

◆発明概要

発明者らは、食用増粘剤を添加した親水性溶媒とリン脂質に(1)蛍光色素を複合したベシクル(2)X線造影剤を複合したエマルションを調製し、(1)(2)をクラスターとしたマーカーを開発しました。このマーカーを使用することで、蛍光色素を局所的に長時間留め、臓器の外側からもマーキング箇所を視認できるようになりました。また、CT撮像での視認も可能なため、新しい医療用組織マーカーなどへの応用が期待できます。



蛍光・CT撮像の両方での確認が可能！

マーカーを長時間、局所的に留まらせることが可能！

◆実験概要

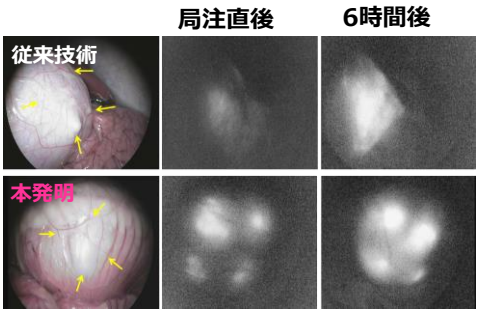


Fig.1　ブタの胃外側の蛍光写真像
ブタの胃の内壁粘膜組織に4か所局部注射し、局注直後と6時間後に蛍光観察を行った。その結果、従来技術では局注直後、及び6時間後にマーカー位置が不明瞭であったのに対して、本発明では6時間経過後も4か所全てのマーカー部分が明瞭に観察できた。

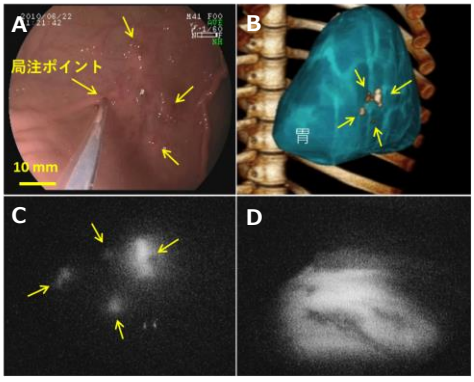


Fig.2　蛍光マーカーのX線CT画像および近赤外蛍光腹腔鏡画像
内視鏡を用いてブタの胃粘膜下層組織4か所に蛍光マーカーを局注し、投与直後にX線CT撮影、18時間後に近赤外蛍光腹腔鏡を用いて胃の外側から観察を行った。
(A)内視鏡を用いたマーカー局注の様子
(B)局注直後のX線CT画像(本発明)
(C)局注18時間後の蛍光腹腔鏡画像(本発明)
(D)従来技術による蛍光腹腔鏡画像(18時間後)
この結果、本発明は局注した4か所をX線CTで確認できた(B)。また、従来技術では局注18時間後にマーカー位置が不明瞭であったのに対し(D)、本発明では4か所全てマーカー位置が観察できた(C)。

◆特許情報

【特許番号】
特許第5959118号
【発明の名称】
医療用組織マーカー及びその製造方法
【出願人】
国立大学法人千葉大学
【代表発明者】
林　秀樹

◆応用が期待される分野

・医療用組織マーカー
など

◆可能な連携形態

- 実施許諾契約
- オプション契約(技術検討のためのトライアル契約)
- サンプル提供

◆お問い合わせ先

学術研究・イノベーション推進機構（ＩＭＯ）
知財・技術移転戦略部門
TEL: 043-290-3831
FAX : 043-290-3519
E-mail: beo3566@office.chiba-u.jp

CHIBA UNIVERSITY