

研究报告

Gd-DTPA-Dimeglumine的 $^{99}\text{Tc}^{\text{m}}$ 标记及其生物学特性

丁志凌, 陈, 跃, 孙媛媛; 张, 伟; 黄占文; 张, 莉

泸州医学院附属医院核医学科

收稿日期 2009-4-14 修回日期 2009-6-30 网络版发布日期 2009-8-20 接受日期

**摘要** 以氯化亚锡为还原剂,  $^{99}\text{Tc}^{\text{m}}$  一步法标记了顺磁对比剂Gd-DTPA-Dimeglumine (钆喷酸二甲葡胺), 得到 $^{99}\text{Tc}^{\text{m}}$ -Gd-DTPA-Dimeglumine。薄层色谱法(TLC)分析标记物的标记率>95%, 可在室温下稳定存放6 h, 放化纯度>90%; 三氯乙酸沉淀法测定 $^{99}\text{Tc}^{\text{m}}$ -Gd-DTPA-Dimeglumine的体外血浆蛋白结合率为2.25%±0.21%。小鼠体内生物分布结果显示,  $^{99}\text{Tc}^{\text{m}}$ -Gd-DTPA-Dimeglumine 主要经肾脏排泄, 脑和肌肉组织摄取最少, 所有脏器在注射后1 min摄取达高峰, 注射后5 min滞留率下降大于50%, 注射后30~60 min标记药物在主要脏器内滞留很少。家兔肾动态显像结果显示,  $^{99}\text{Tc}^{\text{m}}$ -Gd-DTPA-Dimeglumine 主要经肾脏排泄, 达高峰时间约5 min, 半排时间约7 min。 $^{99}\text{Tc}^{\text{m}}$ 标记Gd-DTPA-Dimeglumine 方法简单, 标记效率高, Gd-DTPA-Dimeglumine 经 $^{99}\text{Tc}^{\text{m}}$ 标记后其生物学性质基本未改变。本实验表明可以通过双功能螯合剂DTPA同时链接放射性核素 $^{99}\text{Tc}^{\text{m}}$  和顺磁性金属元素Gd, 并有望在此基础上合成一种具有较好靶向性又可同时进行核医学SPECT和MRI增强扫描的显像剂。

**关键词** [DTPA](#) [Gd-DTPA-二甲葡胺](#) [生物学分布](#)  [\$^{99}\text{Tc}^{\text{m}}\$ 标记](#)

**分类号** [R817](#)

**DOI:**

对应的英文版文章: [2009-022](#)

通讯作者:

丁志凌 [zhiling9898\\_cn@sina.com](mailto:zhiling9898_cn@sina.com), [chenyue5523@126.com](mailto:chenyue5523@126.com)

作者个人主页: 丁志凌; 陈 跃; 孙媛媛; 张 伟; 黄占文; 张 莉

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF \(149KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [参考文献\[PDF\]](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [引用本文](#)

▶ [Email Alert](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“DTPA”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [丁志凌](#)

· [陈nbsp](#)

· [跃](#)

· [孙媛媛](#)

· [张nbsp](#)

· [伟](#)

· [黄占文](#)

· [张nbsp](#)

· [莉](#)