

研究报告

3-氨-1-羟丙基-1,1-二磷酸盐的¹³¹I标记化合物的合成及其初步动物实验

林如山¹; 蒲满飞²; 杨远友^{1,*}; 刘宁¹; 廖家莉¹; 金建南¹

1. 四川大学 原子核科学技术研究所 辐射物理及技术教育部重点实验室, 四川 成都610064
2. 中国工程物理研究院 核物理与放射化学研究所, 四川 绵阳 621900

收稿日期 2007-6-5 修回日期 2007-9-30 网络版发布日期: 2008-5-27

摘要 合成了3-氨-1-羟丙基-1,1-二磷酸二钠水合物(ABP)配体, 并以5-(三正丁基锡)-3-吡啶甲酸-N-琥珀酰亚胺酯(SPC)为双功能偶联剂, 进行了¹³¹I标记的研究。其标记率大于64%, 放化纯度大于99%。室温下, 标记产物放置72 h后, 放化纯度仍大于98.8%。初步动物实验结果表明, 标记产物¹³¹I-SIPC-ABP对小鼠骨骼具有明显的亲和力, 具有较高的体内外稳定性。

关键词 [ABP](#); [骨肿瘤](#); [SPC](#); [¹³¹I](#); [生物分布](#)

分类号 [R817.9](#)

Preparation and Biodistribution of ¹³¹I Labeled 3-Amino-1-Hydroxypropylidene-1,1-Bisphosphonate

LIN Ru-shan¹; PU Man-fei²; YANG Yuan-you^{1,*}; LIU Ni ng¹; LIAO Ji a-li¹; JIN Ji a-nan¹

1. Key Laboratory of Radiation Physics and Technology, Ministry of Education, Institute of Nuclear Science and Technology, Sichuan University, Chengdu 610064, China;
2. Institute of Nuclear Physics and Chemistry, China Academy of Engineering and Physics, Mianyang 621900, China

Abstract 3-amino-1-hydroxypropylidene-1,1-bisphosphonate (ABP) was synthesized and labeled with ¹³¹I using *N*-succinimidyl-5-(tri-butylstannyl)-3-pyridinecarboxylate(SPC) as a bi-functional linker. ¹³¹I could be coupled to ABP via a ¹³¹I-SIPC intermediate with a labeling yield of more than 64%, and a radiochemical purity of more than 99% after HPLC purification. After 72 h at room temperature, the radiochemical purity was still more than 98.8%, implying that the ¹³¹I-SIPC-ABP is stable *in vitro*. Biodistribution experiments in mice show that ¹³¹I-SIPC-ABP has high affinity to bone and high stability *in vivo* as well as *in vitro*.

Key words [ABP](#) [bone tumor](#) [SPC](#) [¹³¹I](#) [biodistribution](#)

DOI

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [\[PDF全文\]\(149KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [参考文献](#)

服务与反馈

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“\[ABP\]\(#\); \[骨肿瘤\]\(#\); \[SPC\]\(#\); ” 的 相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [林如山](#)
- [蒲满飞](#)
- [杨远友](#)
- [刘宁](#)
- [廖家莉](#)
- [金建南](#)