

'98 추계학술발표회 논문집
한국 원자력학회

붕소중성자 포획치료를 위한 붕소페닐알라닌의 ^{131}I 표지화합물 제조와
체내동태

Radioiodination of ^{131}I -boronophenylalanine and its Biodistribution
for BNCT

우광선, 임상무, 최태현, 최창운, 정위섭, 임수정, 이수진
원자력병원
서울시 노원구 공릉동

요약

붕소화합물중 붕소페닐알라닌은 흑색종이나 신경교종과 같은 악성종양의 붕소중성자포획치
료에 사용되고 있으나, 체내에서의 섭취정도를 조직을 채취, 전처리하여 유도결합프라즈마
원자방출 분광법을 시행하거나 즉발감마선 중성자방사화분석법(PGNAA)으로 측정하여야 하
므로 번거롭고 제약이 따른다. 붕소페닐알라닌에 ^{131}I , ^{123}I 등을 표지하여 세포내 섭취와 각종
종양세포를 이식한 동물모델의 체내 동태를 손쉽게 확인하였다.

Abstract

BPA has been used for BNCT of malignant glioma or melanoma. To see the
biodistribution of BPA, ICP-AES or PGNAA are used. We labeled BPA with ^{125}I , ^{123}I
and ^{131}I for in vivo quantitation of BPA in BNCT, and tumor imaging with gamma
camera. ^{125}I -BPA accumulated in tumor, and tumor to background ratio was 1.76 in
24hours after injection. ^{125}I -BPA was excreted via biliary system and kidney.