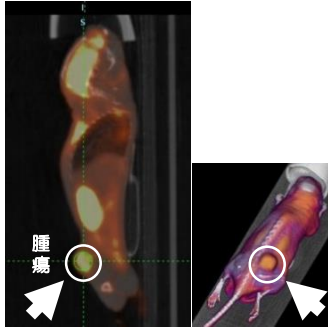


非臨床試験実例

腫瘍モデルマウスにおける
新規薬剤の抗腫瘍効果の経時的評価

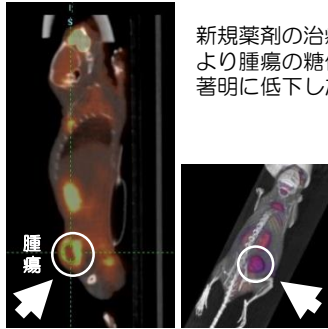
^{18}F -FDG PETイメージング

治療前



↓ 投与1ヶ月後

治療後

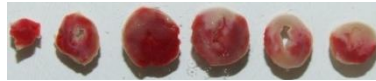


新規薬剤の治療により腫瘍の糖代謝が
著明に低下した

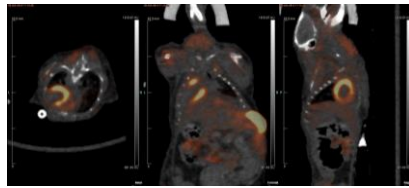
心筋梗塞モデルマウスにおける
心筋梗塞領域の定量評価

$^{99\text{m}}\text{Tc}$ -TF心筋血流イメージング

マウス心筋のTTC染色

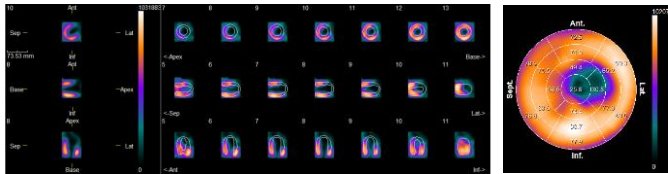


SPECT画像
(static)



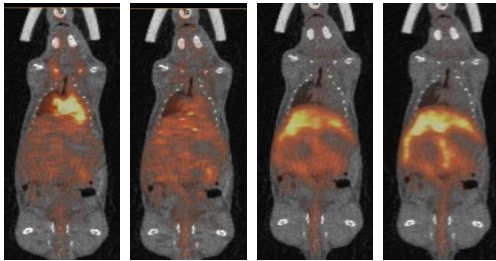
マウス心筋梗塞の
どの部位の血流が
欠損・低下してい
るのか、定量化す
ることが可能

マウス心筋のセグメント画像解析



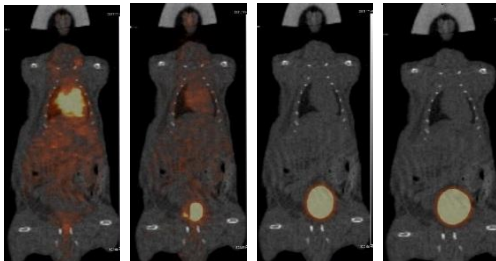
マウスを用いた薬物構造の違いによる
体内薬物動態の評価

^{64}Cu 標識核酸PETイメージング



未標識 ^{64}Cu

静脈内投与後、心臓から全身へ流れ、
肝臓に蓄積された



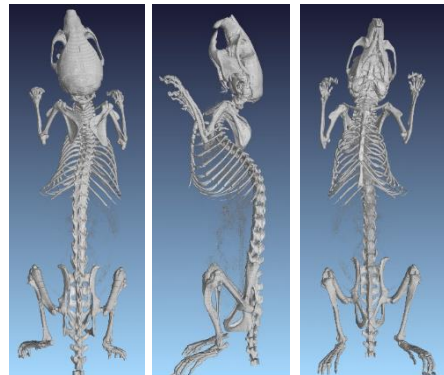
^{64}Cu 標識核酸

静脈内投与後、心臓から全身へ
流れた後、速やかに腎臓から尿中へ
排泄された

時間

マウス全身骨形態の評価

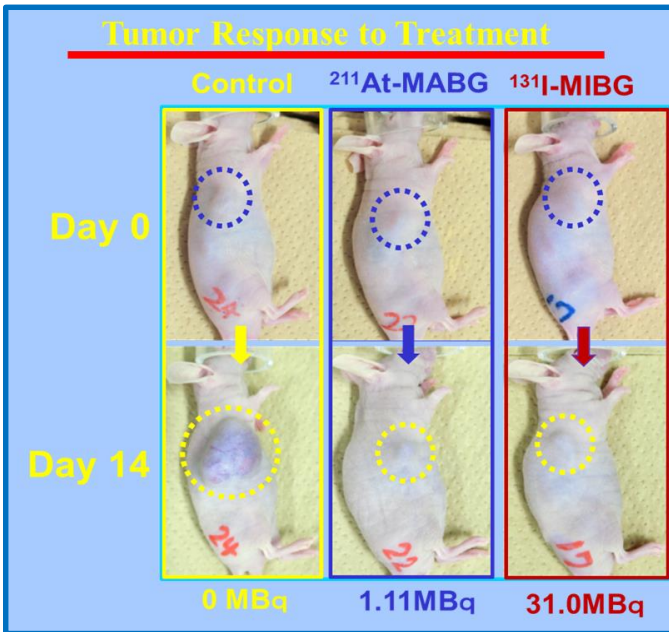
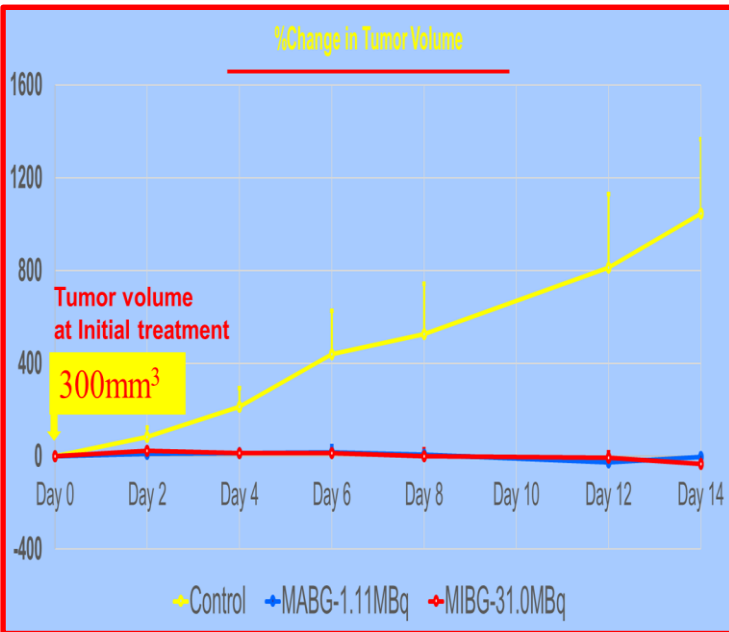
マウス全身骨のCTイメージング



小動物用CTイメージングにより、
マウスの全身骨形態を三次元で評価可能

$^{211}\text{At-MABG}/^{131}\text{I-MIBG}$ 治療による腫瘍成長曲線 [腫瘍体積変化率 (%)]

$^{211}\text{At-MABG}/^{131}\text{I-MIBG}$ 治療前後の実際腫瘍体積変化



- 対照群のマウスにおいて、腫瘍体積は時間とともに急速に増大したのに対して、 $^{211}\text{At-MABG}$ 単回治療群のマウスにおいては、腫瘍体積は投与14日までに著明に抑制された。
- $^{211}\text{At-MABG}$ の抗腫瘍効果は $^{131}\text{I-MIBG}$ の場合に類似し、新しい α 線治療法として期待される。

Zhao S, et al. J Nucl Med. 2020;61(Supp 1):1316

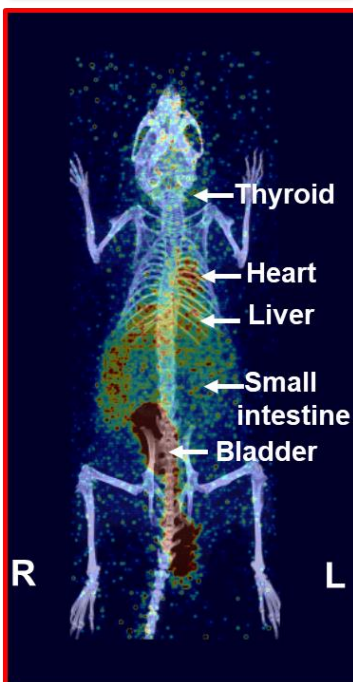
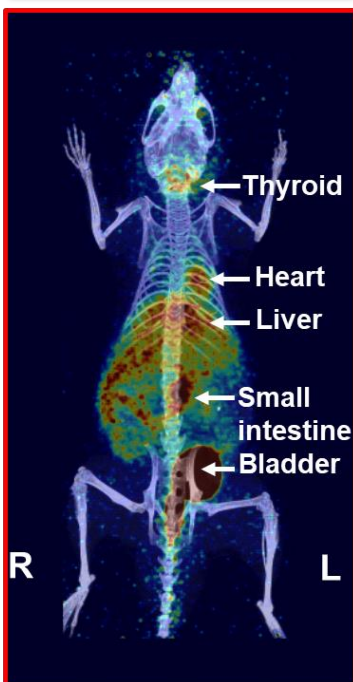
米国核医学・分子イメージング学会 (SNMMI2020) ポスター賞金受賞

$^{123}\text{I-MIBG}$ SPECT Image

$^{211}\text{At-MABG}$ SPECT Image

$^{123}\text{I-MIBG}$ Image Different color

$^{211}\text{At-MABG}$ Image Different color



$^{123}\text{I-MIBG}$ 投与1h後画像

$^{211}\text{At-MABG}$ 投与1h後画像

$^{123}\text{I-MIBG}$ 異なる色画像

$^{211}\text{At-MABG}$ 異なる色画像

- 正常マウス(BALB/c)における $^{123}\text{I-MIBG}$ と $^{211}\text{At-MABG}$ の生体内分布はごく類似している。

第59回日本核医学会学術総会 (JSNM 2019)