

26LB-am08

ノルエピネフリン・トランスポータ結合型イメージングプローブを用いた神経内分泌腫瘍イメージング

○清野 泰¹, 西井 龍一², 向出 誠一郎³, 吉井 幸恵¹, 小林 正和¹, 浅井 竜哉³, 岡沢 秀彦¹, Juri Gelovani⁴, 藤林 靖久¹ (¹福大高エネ研, ²滋賀成人病セ, ³福大工, ⁴MD Anderson Cancer center)

【目的】ノルエピネフリン・トランスポータ (NET) を発現している腫瘍として神経内分泌腫瘍が知られている。神経内分泌腫瘍は発見が遅れると化学療法、外科的手術が困難になるために、早期発見が非常に重要な腫瘍である。そこで NET イメージング用プローブである放射性ヨウ素標識 (S,S)-2-(α -(2-iodophenoxy)benzyl)morpholine ((SS)-IPBM) を用いて神経内分泌腫瘍のイメージングが可能であるかを検討した。

【方法】細胞取込実験は褐色細胞腫 PC-12 細胞に、放射性ヨウ素標識(SS)-IPBM を含む培地 (37 kBq/ml) を添加し、経時的に細胞培養液と細胞を回収し、重量および放射能を測定した。PET 撮像実験は、PC-12 細胞を移植した担癌マウスを用いて、MicroPET R4 を用いて 2 時間の撮像を行った。

【結果及び考察】細胞実験では (SS)-IPBM は細胞に高く集積することが示された。また、NET 結合剤である desipramine を培地中に添加すると、その集積は速やかに置換されることが示された。このことより、(SS)-IPBM が細胞表面に発現している NET に可逆的に結合していることが示唆された。担癌マウスを用いて PET 撮像した結果、腫瘍を明瞭に描出することが可能であった。以上の検討により、NET を標的とする神経内分泌腫瘍イメージングの可能性が示された。