

## 28PE-pm142

末梢ベンゾジアゼピン受容体PETリガンド[<sup>11</sup>C]DACを用いた腫瘍細胞のイメージング

○山崎 友照<sup>1,2</sup>, 羽鳥 晶子<sup>1</sup>, 柳本 和彦<sup>1</sup>, 小池 幸子<sup>1</sup>, 安藤 興一<sup>1</sup>, 張 明栄<sup>1</sup>, 熊田 勝志<sup>1</sup>, 鈴木 和年<sup>1</sup>(<sup>1</sup>放医研, <sup>2</sup>WDBエウレカ)

【目的】末梢ベンゾジアゼピン受容体 (PBR) は、心臓、肺、腎臓等の末梢組織および中枢神経系に広く存在し、細胞増殖、分化、アポトーシス等に大きな役割を果たしている。また、PBRは乳癌、前立腺癌、脳腫瘍等に高密度に発現し、腫瘍の進展度、増殖能との関与が指摘されている。そこで、我々は腫瘍増殖・分化していく過程のなかでPBRがどのように変化するかを解明するため、PBR特異的なPETリガンド [<sup>11</sup>C]DACを用い、腫瘍細胞への取り込み及び担がんマウスに対するイメージング研究を行った。

【方法】PBR が高発現している c6 glioma 細胞と放射線への感受性が強い NFSa (fibrosarcoma) の 2 種の腫瘍細胞を用いて、 [<sup>11</sup>C] DAC の取り込み実験を行った。また、これらの腫瘍細胞をマウスの右下肢部皮下に移植して作成された担ガンマウスを用い、マイクロPET などによる分布実験を行った。

【結果及び考察】In vitro において、C6 glioma、NFSa 共に [<sup>11</sup>C]DAC の取り込みは時間とともに増加し、また、これらの取り込みが非放射性 DAC より阻害された。このことから、 [<sup>11</sup>C]DAC が腫瘍細胞に PBR 特異的に取り込まれていくことが確認できた。In vivo において、 $\mu$  PET 実験では、NFSa 腫瘍への放射能の取り込みが対象組織 (筋肉及び血液) と比べ、有意な差が認められたが、C6 glioma への取り込みは見られなかった。今回の結果は、PBR をターゲットとした腫瘍イメージングの可能性は示すことができたが、in vivo において細胞の種による増殖及び分化の過程の違いは異なる担ガンマウスのイメージングの差をもたらしたと考えられる。