



114th CRC Seminar

永森 收志 教授

奈良県立医科大学

トランスポーターを標的とした創薬研究：
農学 PhD のベンチからベットサイドへ

時間：2018年1月26日（金）14:00～15:00

場所：農学部6号館 103号講義室

薬物の標的のうち、70%ほどが膜タンパク質であるとされており、さらに近年はこれまでは研究の難しかった膜輸送体、特にトランスポーターが、新しい創薬標的として昨今は注目を集めている。生命の根源である物質の不均衡分布は膜輸送体により制御されており、たとえば細胞はその機能を維持するために、トランスポーターによって外部から細胞内に栄養として糖やアミノ酸を取り入れる。がん細胞は、その急速な細胞増殖や亢進した細胞内代謝を維持するため、正常細胞以上に外部から栄養を取り入れる必要があり、糖やアミノ酸などのトランスポーターの発現が高まっている。アミノ酸トランスポーターLAT1(L-type amino acid transporter 1) /SLC7A5は、ロイシンなどの多くの必須中性アミノ酸を輸送し、がん細胞での発現が亢進しているトランスポーターの一つで、正常組織における発現が限局的で低く、がん細胞特異性が高い。我々は大腸、肺、前立腺、胃、乳、膵臓、腎臓、喉頭、食道、脳など多くのがん（悪性腫瘍）でLAT1の発現が上昇し、LAT1の高発現群は予後不良であることが報告してきた。このようにLAT1は、がんの診断及び治療の標的として意義が確立されつつあり、LAT1を標的としたがん診断用PET（positron emission tomography）プローブや、LAT1阻害作用を持つ抗がん薬の開発が進められている。トランスポーターの基礎研究から、それを標的とする最新の創薬研究についてまで紹介したい。

（問合先：寒冷バイオ・西山 nishiyam@iwate-u.ac.jp）