

神経膠腫の幹細胞とその癌細胞におけるBPA取り込みの違い

吉田文代*、栗田正**、遠藤敬太**、中居啓***、白川真、
ザボロノク・アレクサンドル*、鶴淵隆夫*、石川栄一*、松村明*

Applied radiation and isotopes, **164**, 109234, 2020.

Difference in BPA uptake between glioma stem-like cells and their cancerous cells

F. Yoshida, T. Kurita, K. Endo, K. Nakai, M. Shirakawa, A. Zaboronok, T. Tsurubuchi,
E. Ishikawa, A. Matsumura

ABSTRACT Tumor sphere-forming (TS) glioma stem cells and cancerous TS cells were analyzed in vivo and in vitro. The boron concentration in murine TS tumors was higher than normal tissue. The boron concentration at 24 h was $0.80 \pm 0.09 \mu\text{g}/10^7$ in the TS cells, and $1.08 \pm 0.08 \mu\text{g}/10^7$ in the cancerous cells. The LAT-1 amino-acid transporter positive rate was 35.4% in the TS cells and 100% in the cancerous cells. These results suggested the relation between LAT-1 expression and boronophenylalanine concentration in vitro.

抄録 グリオーマ幹細胞を球状にした細胞塊 (TS) とがん化した TS 細胞を in vivo と in vitro で解析した。マウスの TS 腫瘍におけるホウ素濃度は、正常組織よりも高く、24 時間後のホウ素濃度は、TS 細胞では $0.80 \pm 0.09 \mu\text{g}/10^7$ cells、がん細胞では $1.08 \pm 0.08 \mu\text{g}/10^7$ cells であった。また、LAT-1 トランスポーターの発現率は、TS 細胞で 35.4%、がん細胞で 100% であった。これらの結果から、LAT-1 の発現とボロノフェニルアラニン濃度との関係が in vitro で示唆された。

* Department of Neurosurgery, Faculty of Medicine, University of Tsukuba

筑波大学医学医療系

** Graduate School of Comprehensive Human Sciences, University of Tsukuba

筑波大学人間総合科学研究科

*** Ibaraki Prefectural University of Health Sciences

茨城县立医療大学