

医薬品は、コリン取り込みも阻害した。以上の結果より、ヒトメラノーマ MeWo 細胞にはコリンとプロトンとの交換輸送である CTL1 および CTL2 が高発現し、コリンを積極的に取り込み細胞増殖に利用していると考えられる。さらに、その機能阻害が Caspase 活性を増大し細胞死を誘導する可能性が示唆され、幾つかの既存医薬品にその活性を有していることを見出した。

### P1-18.

#### The expression of PI3K/Akt/mTOR signaling pathway in early-stage small cell carcinoma of the uterine cervix

(研究生：Department of Molecular Pathology)

○ Settakorn Jongkolnee, Kuroda Masahiko  
(Department of Pathology Faculty of Medicine, Chiang Mai University)

Settakorn Jongkolnee, Sukpan Kornkanok,  
Siriaungkul Sumalee, Khunamornpong Surapan,  
Utaipat Utaiwan

(Department of Obstetrics and Gynecology, Faculty of Medicine, Chiang Mai University)

Srisomboon Jatupol

(Department of Pathology, Toda Central General Hospital)

Kudo Motoshige

(Department of Pathology, Tama-Nagayama Hospital, Nippon Medical School)

Katayama Hironori

**【Introduction】** Small cell carcinoma is an aggressive cervical cancer. Targeted therapy via inhibiting proteins in PI3K/Akt/mTOR signaling pathway may be beneficial, if this pathway involves in carcinogenesis of the cancer.

**【Objectives】** To examine the expression of proteins in this signaling pathway in early-stage small cell carcinoma of the uterine cervix.

**【Materials and Methods】** Thirty seven patients were treated by radical hysterectomy with pelvic lymph node dissection. The studied parameters included age at diagnosis, clinical staging, pure or mixed carcinoma, tumor size, extent of tumor invasion, lymph-vascular space invasion, parametrial and lymph node involvement,

HPV genotype (PCR and dot blot hybridization), and protein expression (immunohistochemistry). The studied proteins were PI3K, Akt, mTOR, phospho-mTOR, 4E-BP1, phospho-4E-BP14, and PTEN.

**【Results】** PI3K and Akt expression was observed in all cases (100%). The majority of cases expressed mTOR ( $n=35$ , 94.59%, phospho-mTOR ( $n=33$ , 89.19%), and phospho-4E-BP14 ( $n=36$ , 97.30%). 4E-BP1 and PTEN expression was found in only 7 (18.92%) and 9 (24.32%) cases, respectively.

**【Conclusion】** This study demonstrates the existing of PI3K/Akt/mTOR signaling pathway in cervical small cell carcinoma. As almost all of the tumors express PI3K, Akt, and mTOR, targeted therapy to these proteins may be potentially useful for the patients.

**【Acknowledgements】** This study is supported by 1) the National Research University Project, under Thailand's Office of the Higher Education Commission ; and 2) the Faculty of Medicine, Chiang Mai University

### P1-19.

#### 長期の低酸素耐性骨髄腫細胞株の樹立と解析

(大学院修士課程1年 医学総合研究所 分子腫瘍研究部門)

○武内 健

(大学病院：先端分子探索寄附講座)

梅津 知宏、小林 千晶

(大学病院：血液内科学分野)

大屋敷一馬

(大学病院：医学総合研究所 分子腫瘍研究部門)

東 剣虹、大屋敷純子

**【背景と目的】** これまでの低酸素応答に関する研究では、短期間（数時間～数日）の低酸素曝露による解析が一般的であるが、これらの系では骨髄内のような慢性的な低酸素環境を解析するための *in vitro* モデルとしては不十分であった。そこで、骨髄腫細胞とその微小環境との相互作用を解析するためのモデル系として、長期的に低酸素曝露した骨髄腫細胞亜株（低酸素耐性株）の樹立を試みた。

**【方法】** ヒト骨髄腫由来細胞株 IM-9 を、マルチガスインキュベーター（MCO-5AC, Panasonic）内で低酸素環境（1% O<sub>2</sub>）を維持した状態で3ヶ月間培