日消外会誌　28（3）：752，1995年

研究速報

胃癌組織での抗 thymidine phosphorylase モノクローナル抗体を用いた免疫組織染色

小林　利彦　　木村　泰三　　吉田　雅行　　櫻町　俊二
久保田　修　　礒垣　　淳　　原田　幸雄　　松本　武久

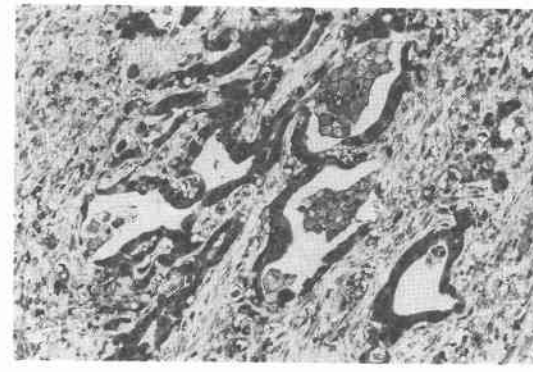
目的：thymidine phosphorylase（以下，TdR Pase と略記）は pyrimidine nucleoside の合成および分解に働く酵素である．正常組織と比較し腫瘍組織内で高い活性を示すことから最近注目されてはいるが[1]，今までに病理組織学的な検討はほとんど行われていない．われわれは第44回日本消化器外科学会総会において，胃癌組織におけるポリクローナル抗体を用いた免疫組織染色に関して発表したが[2]，今回モノクローナル抗体を使用する機会を得たので報告する．

対象および方法：ホルマリン固定パラフィン包埋された胃癌組織（手術材料）を対象とし，0.01M クエン酸緩衝液（pH 6.0）中でのマイクロウェーブ照射による前処置を行ってから SAB (Streptavidine-Biotin) 法に準じた免疫組織染色を行った．なお，1次抗体はヒト大腸癌株 HCT116をヌードマウス皮下に移植して得た腫瘍から精製した TdR Pase を抗原として作成したマウス抗 TdR Pase モノクローナル抗体 (654-1)[3]を使用した．

成績：正常組織に比較し腫瘍部では強い染色性が認められ(**Fig.** 1)，ポリクローナル抗体使用時にみられた筋組織などの非特異的な染色は著しく減少した．ただし腫瘍組織内での同酵素の分布に関しては，ポリクローナル抗体使用時と同様に腫瘍辺縁や底部において強い傾向が認められた．なお TdR Pase の局在性については，腫瘍細胞質内に認められる例が多いものの，腫瘍組織周辺の間質や正常粘膜層内のリンパ球にもその存在が疑われた．

考察：胃癌組織での TdR Pase の分布や局在性などに関してはポリクローナル抗体使用時と大きな違いは認められなかったが，背景組織での非特異的染色が減少したことによりコントラストは良好であった．調べえた限りでは，同酵素に関する免疫組織染色の報告は Yoshimura ら[1]のポリクローナル抗体によるものがあるにすぎない．今回モノクローナル抗体を使用したわけだが，正常胃粘膜層内のリンパ球などにも TdR Pase の存在が疑われ，同酵素が腫瘍の増殖に伴い活性が高まるのか，非特異的な炎症性変化などでも増強するのかなどいまだ不明な点も多い．

Fig. 1 Immunostaining for thymidine phosphorylase in gastric cancer tissue by monoclonal antibody (original magnification ×250)



Key word: thymidine phosphorylase

文献：1) Yoshimura A, Kuwazuru Y, Furukawa T et al: Purification and tissue distribution of human thymidine phosphorylase; high expression in lymphocytes, reticulocytes and tumors. Biochim Biophys Acta **1034**：107—113, 1990　2) 小林利彦，木村泰三，吉田雅行ほか：胃癌組織における pyrimidine nucleoside phosphorylase の局在に関する免疫組織学的検討．日消外会誌 **27**：1475, 1994　3) 西田美和，日野綾子，森一茂ほか：ヒト PyNPase (dThd Pase) のモノクローナル抗体の樹立と ELISA 法の確立．J Cancer Therapy **29**：1505, 1994

Immunostaining for Thymidine Phosphorylase in Gastric Cancer Tissue ; Use of Monoclonal Antibody

Toshihiko Kobayashi, Taizo Kimura, Masayuki Yoshida, Shunji Sakutamachi, Osamu Kubota, Jun Isogaki, Yukio Harada and Takehisa Matsumoto
First Department of Surgery, Hamamatsu University School of Medicine and Department of Oncology, Nippon Roche Research Center

＜1995年1月11日受理＞別刷請求先：小林　利彦　〒431-31　浜松市半田町3600　浜松医科大学第1外科