

抗糖鎖抗体による癌細胞の増殖抑制

キーワード：癌細胞増殖制御 アネキシン GAG結合性プローブ 膜脂質結合性プローブ

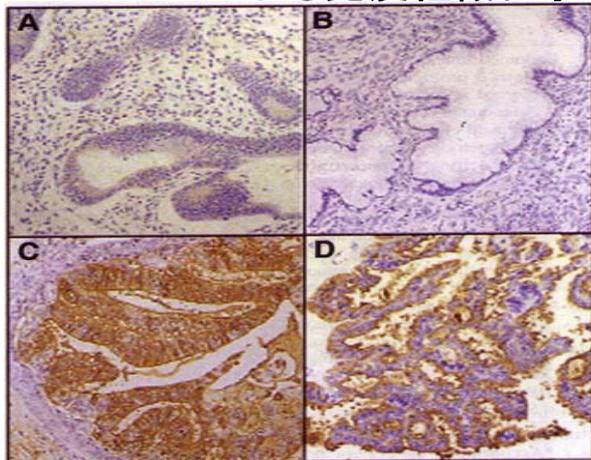
人間文化創成科学研究科 自然・応用科学系 専門分野 生物化学 相川京子

E-mail: aikawa.kyoko@ocha.ac.jp URL: <http://www.sci.ocha.ac.jp/chemHP/aikawaHP/KyokoHP.htm> TEL:5978-5345

(1) 抗糖鎖モノクローナル抗体HMMC-1は癌細胞SNG-Sの増殖を抑制する作用があり、その機構を解明する。現在までにHMMC-1がSNG-Sの細胞周期の遅延を引き起こすことが示されているが、フローサイトメトリーでさらに検証する。またHMMC-1は細胞膜上の糖タンパク質(Mac2BP)と糖鎖を介して結合し、細胞膜機能を変化させることが推定され、これにより活性化/抑制されるsignaling pathwayを解析する。
(2) アネキシンを利用したバイオアッセイ系および膜機能を調節する分子プローブの作成 遺伝子工学的な手法でGAG結合性プローブや膜脂質結合性プローブを作成し、フローサイトメトリーで評価する。

モノクローナル抗体 HMMC-1は正常子宮組織には反応せず、癌細胞表面のフコシルI型糖鎖を特異的に認識して結合する。

HMMC-1による免疫組織化学

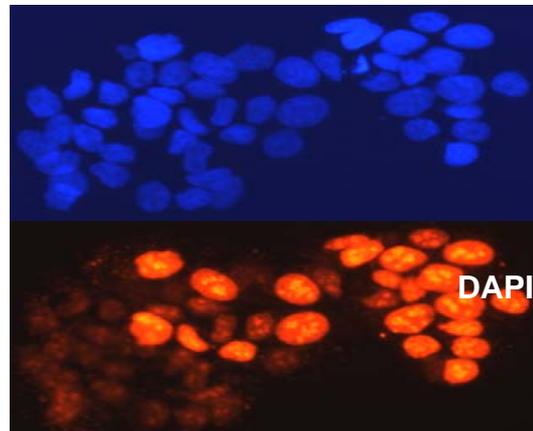


A, B: ヒト正常子宮組織

C, D: ヒト子宮癌組織



SNG-S細胞をHMMC-1添加培地で培養



細胞増殖マーカーKi67
ネガティブな細胞(=G₀期の細胞)が増加した。

HMMC-1は子宮内膜癌由来細胞SNG-Sの細胞表面のフコシルI型糖鎖に結合し、細胞をG₀期に誘導し、増殖を抑制する。

今後・糖鎖を介した増殖抑制のシグナリング機構の解明
・合成フコシル化糖鎖による細胞増殖の調節