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

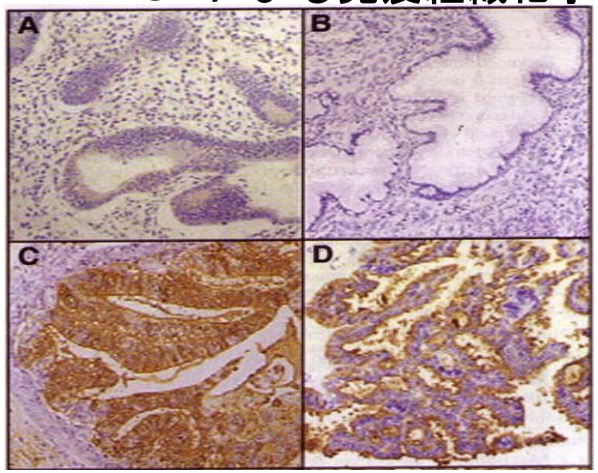
人間文化創成科学研究科 自然・応用科学系　専門分野　生物化学　　相川京子

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

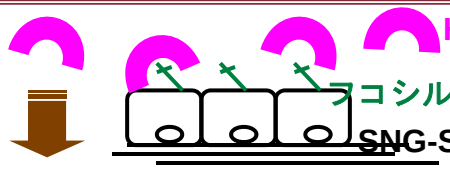
(1) 抗糖鎖モノクローナル抗体HMMC-1は癌細胞SNG-Sの増殖を抑制する作用があり、その機構を解明する。現在までにHMMC-1がSNG-Sの細胞周期の遅延を引き起こすことが示されているが、フローサイトメトリーでさらに検証する。またHMMC-1は細胞膜上の糖タンパク質（Mac2BP）と糖鎖を介して結合し、細胞膜機能を変化させることが推定され、これにより活性化／抑制されるsignaling pathwayを解析する。
(2)アネキシンを利用したバイオアッセイ系および膜機能を調節する 分子プローブの作成　遺伝子工学的な手法でGAG結合性プローブや膜脂質結合性プローブを作成し、フローサイトメトリ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

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。

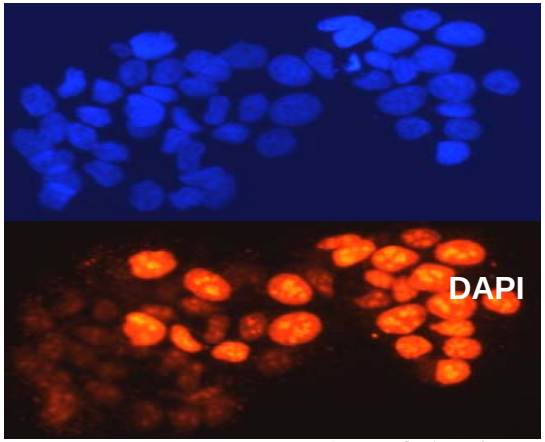
HMMC-1による免疫組織化学



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Ki67ネガティブな細胞（＝G_0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G_0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