image를 분석하고 standard data와 비교하여 암조직에 결합된 CEA 79항체의 농도를 측정하여 Bmax (maximal concentration of specific binding of antibody to tissue)와 Ka (affinity constant for antigen/antibody binding)값을 얻었다.

유방암에서 Bmax의 범위와 평균은 각각 10.32~762.19 pmol/g, 307.55 pmol/g이었고 Ka의 범위와 평균은 각각 0.21×10E+8 L/M, 0.73×10E+8 L/M 이었다. 대장암에서 Bmax의 범위와 평균은 각각 580.56~836.00 pmol/g, 720.81 pmol/g이었고 Ka의 범위와 평균은 각각 0.26×10E+8~0.46×10E+8 L/M, 0.36×10E+8 L/M이었다.

이상의 결과로 서울대학교병원 암연구소에서 개발한 CEA 79단세포군항체는 방사면역신티그라피 및 방사면역치료에 적합한 면역학적 특성을 가지며 우리나라 유방암 및 대장암 환자의 암조직에 고농도로 결합하는 것을 확인할 수 있었다.

46. Quantitation and Distribution of Tumor Associated Antigens, TAG-72 and CEA, in Stomach Cancer

June-Key Chung, Sang Moo Lim, Ja Joon Jang, Myung Chul Lee, Chang-Soon Koh, Jeffrey Schlom, and James C Reynolds.

Seoul National University Hospital, and Korean Cancer Center Hospital, Seoul, Korea, and National Institutes of Health, Bethesda, MD.

We measured the concentration and distribution of tumor associated antigens, TAG-72 and CEA, in stomach cancer by in vitro quantitative autoradiography (IV-QAR). In 33 specimens, frozen sections were incubated with varying concentrations of I-125 labeled monoclonal antibody (MoAb) B-72.3 specific for TAG-72, and MoAb CEA-79 specific for CEA. Digitized autoradiographic images from these sections were compared to adjacent H&E and immunoperoxidase stained sections. Computer analysis of specific MoAb binding gave maximal binding values which were equal to the concentrations of antigen or epitope. TAG-72 concentration was detectable in 26 specimens (78.8%) and ranged from 8.4 to 525.3 pmoles/gram. CEA concentration was detectable in all specimens and ranged from 8.8 to 592.9 pmoles/gram. Distribution of TAG-72 coincided with that of tumor cells in 37.7% of pathologic lesions. Distribution of CEA, however, coincided with that of tumor cells in 79.3% in lesions. Concentration of TAG-72 was significantly higher in mucinous adenocarcinoma and mucin containing adenocarcinomas than other types of adenocarcinomas. There was no significant difference in the concentration of CEA among pathologic types of stomach cancer. In summary, stomach cancer exhibited wide variations of TAG-72 and CEA expression. CEA expression was more frequent and homogeneous than TAG-72.

47. CEA 방사면역계수측정법의 개발

서울의대 핵의학과

염미경 · 정재민 · 서일택 · 정준기
이명철 · 조보연 · 고창순

CEA는 처음에는 대장암의 종양표식자로 인식되었으나 지금은 소화기악성종양과 유방암, 폐암 등에서 나타나는 pan-carcinoma antigen으로 인식되고 있다. CEA농도를 측정하기 위해서 현재 외국회사에서 생산하는 상품화된 RIA kit를 사용하고 있다. 본 연구에서는 서울대학교병원 암연구소에서 생산해 낸 CEA항체(CEA-Ab)를 이용하여 CEA측정의 Radioimmunometric Assay (RIMA)를 개발하고자 하였다.

서울대학교병원 암연구소에서 생산해낸 CEA-Ab는 CEA-165IgG, CEA-79IgG, CEA092IgG 등의 여러 종류가 있고 이들을 여러번 조합 실험하여, first Ab로써 CEA-165IgG를 사용하고 second Ab로써 125-I이 표지된 CEA-92F(ab')2분절을 사용한 경우가 가장 좋은 결과를 얻었다. Solid phase로서는 96 well-ELISA plate를 이용하였다. CEA농도 standard curve를 만들기 위해 Abbott사 kit standard를 사용하였고 환자의 CEA농도 측정을 하기 위해서는 환자 serum과 Abbott사 kit의 buffer를 부피비 2 : 1로 섞