

F. 腫 瘍

88～92 27日(火) 10:20～11:10 am 第3会場
(標識抗体ほか)

93～111 27日(火) 13:00～16:20 am 第4会場
(ラウンドテーブル
ガリウム、インディウム)

88 抗腫瘍抗体による腫瘍スキャンの研究

京都大学 放・核

山本逸雄, 小西淳二, 森田陸司, 鳥塚莞爾

京都大学 薬学

藤林康久, 横山 陽, 田中 久

抗腫瘍抗体に放射性同位元素を標識し、腫瘍スキャンを行う方法について、第18回日本核医学会総会において、その基礎的検討について報告したが、今回は、C3HマウスMM46腫瘍を用い、その抗MM46-Fabに放射性ヨードを標識し、腫瘍スキャンを行った結果について報告する。

東大医科研より提供されたC3HマウスMM46腹水腫瘍細胞をFreundのComplete Adjuvantとともにウサギに免疫し、6週後に採血した。この血清をC3Hマウスの肝・脾・腎・肺・血球の各Homogenateで吸収後、硫酸塩析、DEAEセルロースにてIgG分画を得た。また、このIgGをpH4.5にてパバイン消化しFab分画を得た。Fabの特異的精製は、グルタルアルデヒド処理MM46細胞に、Fabを結合させた後、0.1N塩酸にて再溶出させることにより行った。ヨード標識は、クロラミンT法によった。

^{125}I 標識Fabは、in vitroにて、MM46細胞とコントロールに比し8倍の結合能を示した。MM46細胞をC3H大腿部に移植し、 ^{125}I 標識Fabを投与して、3時間、24時間、48時間の臓器分布をみたが、Tumor/Blood比は抗MM46- ^{125}I -Fabにおいて、1.05, 1.40, 3.19であり、コントロールの ^{125}I -Fabの0.72, 0.81, 1.03に比し有意の腫瘍への集積増加を認めた。FabはIgGに比し、その血中消失率が早く、その結果腫瘍からの消失も早いので、この点を改善する目的にて、 ^{125}I -Fab投与後、多量のCarrier Fabを投与したところ、24時間でTumor/Blood比が1.52と若干の改善をみた。

抗腫瘍抗体によるスキャンは、IgGの血中クリアランスが非常に遅い点が問題であり、Fabとすることにより、クリアランスは早くなるが、反対にFabの腫瘍からの消失も早くなり、この意味でColdのFabの投与や、 ^{67}Ga の標識等が有用と思われる検討中である。