

氏名 住 居 広 士

学 位 の 種 類 医 学 博 士

学 位 授 与 番 号 甲 第 655 号

学 位 授 与 の 日 付 昭和62年 3 月31日

学 位 授 与 の 要 件 医学研究科外科系整形外科学専攻

(学位規則第 5 条第 1 項該当)

学 位 論 文 題 目 Detection of adult T-cell leukemia-associated antigens
by direct immunoperoxidase microscopy with Fab'
-peroxidase conjugates prepared with a maleimide
compound

(成人T細胞白血病関連抗原のマレイミド法によるペルオキシダーゼ標識 Fab' を用いた直接免疫電顕的検出)

論 文 審 査 委 員 教授 木村郁郎 教授 栗井通泰 教授 新居志郎

学 位 論 文 内 容 の 要 旨

成人T細胞白血病(ATL)ウイルス(HTLV-I)産生細胞であるMT-2細胞におけるATL関連抗原(ATLA)の局在を詳細に検索するために、より優れた免疫電顕直接法の開発を行った。ペルオキシダーゼ標識Fab'の調製はマレイミドを用いてFab'断片のSH基にペルオキシダーゼを等分子比で結合させることによって、より高感度で細胞内浸透性もよく、特異性の高い酵素抗体法を確立した。このマレイミドを用いたペルオキシダーゼ標識抗体を用いた免疫電顕直接法をMT-2細胞で施行した結果、細胞浮遊状態で反応させるとウイルス粒子と細胞膜表面に陽性反応がみられたが、凍結切片で反応させるとウイルス粒子と細胞膜の他、小胞体と核膜の外葉と内葉に強い陽性免疫反応が検出された。しかし、核内やミトコンドリア、さらに対照であるMolt-4細胞には陽性反応は認められなかった。これらのMT-2細胞とウイルスにおける陽性免疫反応は、HTLV-Iウイルス抗原あるいはその前駆物質の分布を示している。それぞれのATLAの局在をより明確に検出するためには、マレイミド法を用いた免疫電顕直接法が有用である。

なお、本論文は共著論文であり、共著者の協力を得て完成したものである。

論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

本研究は成人T細胞白血病関連抗原のマレイミド法によるペルオキシダーゼ標識Fab'

を用いた直接免疫電顕的検出について実験的に研究したものであるが、従来十分確立されていなかった本抗原の細胞内局在について本抗体陽性キャリア血清を用いMT-2細胞について実施したところ、ウイルス粒子と細胞膜の他小胞体と核膜の外葉と内葉に強い陽性反応を示すHTLV-I ウイルス抗原の局在を認め、重要な知見として価値ある業績であると認める。

よって、本研究者は医学博士の学位を得る資格があると認める。