

氏名 下 江 俊 成

学位(専攻分野) 博 士(医 学)

学位授与番号 博 乙 第 2395 号

学位授与の日付 平成 4 年 3 月 28 日

学位授与の要件 博士の学位論文提出者

(学位規則第4条第2項該当)

学位論文題目 Increase in Cell Surface Wheat Germ Agglutinin Binding in a Rat Hepatoma Cell Line dRLa74 Treated with Concanavalin A

(Concanavalin Aで処理したラット肝癌細胞株 dRLa74における細胞表面Wheat Germ Agglutinin結合能の増加)

論文審査委員 教授 難波 正義 教授 太田 善介 教授 赤木 忠厚

学 位 論 文 内 容 の 要 旨

ラット肝癌細胞株dRLa74を植物レクチンConAを添加した培養液中で培養した際に見られる細胞表面糖鎖の変化を検討した。

ConA存在下で培養したdRLa74細胞では、WGAの結合能はConA濃度に用量依存性に増大し、 $40\mu\text{g/ml}$ で最大となり、未添加細胞の約2倍となった。ConAの細胞障害作用は $50\mu\text{g/ml}$ 以下では見られなかった。ConA除去により細胞のWGA結合能は可逆的に元に復した。

FITC標識WGAによる組織染色で、dRLa74細胞の細胞膜が陽性に染色された。ConA処理により、染色性の増加が観察された。

SDS-ポリアクリラマイド電気泳動で分離した膜蛋白質のWGA染色により、90～100キロダルトンのWGA陽性糖蛋白質が同定された。ConA処理細胞では、この糖蛋白質のWGA結合能の増加がみられた。分離糖蛋白質のシアリダーゼ処理により、WGA反応性が消失したことより、ConAによるWGA結合能の増加は細胞表面のシアル化糖鎖の増加によるものと考えた。

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、ラット肝癌細胞をレクチン（コンカナバリンA）で処理すると、可逆的な細胞表面糖鎖の変化、特に、シアル化が誘導されることを見いだした。この実験結果は、癌細胞が浸潤、移転するとき、一過性に細胞表面糖鎖を変化させ、周囲の微小環境に適応する可能性を示すもので、価値ある重要な知見である。

よって、本研究者は博士（医学）の学位を得る資格があるものと認める。