The University of Osaka
Institutional Knowledge Archive

Title	培養白血病T細胞に発現するヒトThy-1様抗原
Author(s)	佐治, 文隆
Citation	大阪大学, 1983, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/33782
rights	
Note	著者からインターネット公開の許諾が得られていないため、論文の要旨のみを公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、大阪大学の博士論文についてをご参照ください。

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

https://ir.library.osaka-u.ac.jp/

The University of Osaka

【39】

氏名・（本籍）	佐　治　文　隆（さじ　ふみ　たか）
学位の種類	医　学　博　士
学位記番号	第　6140　号
学位授与の日付	昭和58年6月29日
学位授与の要件	学位規則第5条第2項該当
学位論文題目	**培養白血病T細胞に発現するヒトThy－1様抗原**
論文審査委員	（主査） 教授　倉智　敬一 （副査） 教授　岸本　忠三　　教授　濱岡　利之

論文内容の要旨

（目　的）

リンパ球の細胞膜分子の同定を行うことは免疫機構を解明する上で重要である。著者は培養ヒト白血病T細胞に発現している細胞膜糖蛋白の免疫化学的分析によってヒトのT細胞分化抗原を同定してきた。その過程において－培養白血病T細胞系SKW3が非常に高いT細胞特異性を有する分子量約30,000の糖ポリペプタイドを産生していることを見出した。そこでこの抗原の分離精製を行い，その分子性状，抗原安定性，正常組織分布の決定を試みた。さらにこの抗原とマウスやラットのThy－1抗原との類似性について検討した。

（方法ならびに成績）

1. ヒトThy－1様抗原の精製

SKW3細胞の細胞膜成分を非イオン化洗剤で溶解しLens culinaris hemagglutinin(LcH)親和クロマトグラフによってLcH親和性糖蛋白を分離した。この糖蛋白をBio－Gel A 1.5Mを用いてゲル濾過した。抗原活性を有する分画を濃縮，再度ゲル濾過を行い抗原を半精製した。半精製抗原を^{125}Iで標識し，ゲル濾過を行い^{125}I標識精製抗原を得た。

2. 抗原の組織分布

標識精製抗原と他の白血病T細胞系MOLT4の未精製糖蛋白に対する抗血清との直接結合反応の阻止反応により，ヒトの組織および培養細胞系における抗原の分布を測定した。抗原活性は培養細胞系のうちT細胞系に特異的に見出された。調べた12の培養T細胞系はそのうちの1例を除きすべてが高い活性を示した。培養T細胞系中でSKW3細胞系が最も大量の抗原を産生した。6例のnon－T，non－B細胞系

では1例がこの抗原を有していた。18例のB細胞系には抗原活性はまったく認められなかった。この抗原は正常組織においてリンパ系，非リンパ系臓器を問わず広く分布していた。抗原量は脳と睾丸が最も大量であり，胸腺，脾臓，末梢白血球では少量であった。

3. 抗原の分子性状

抗原の分子量をSDSゲル電気泳動を用いて測定した結果，非還元状態で約30,000，還元状態で約32,000であった。抗原の等電点電気泳動を行ったところ，その主等電点は5.7でかなりなcharge heterogeneityを示した。

4. 抗原の安定性

^{125}I標識精製抗原を種々の温度，pHあるいは蛋白変性剤で処理した後，残存する抗原活性を前述の抗T細胞糖蛋白抗体との直接結合反応により測定した。この抗原は熱に対して安定で56°C60分加熱後も97%の活性を有した。同様にpH 2.4から10.0の間で極めて安定であった。また1%SDS，6M ureaあるいは6M guanidine-HCl処理後も約90%以上の活性を保った。

（総　括）

培養白血病T細胞に特異的に存在する細胞膜抗原を培養白血病T細胞SKW3から分離精製した。この精製抗原は培養T細胞系に非常に高い特異性を有する他，以下の特徴を示した。(1)分子量約30,000の酸性糖蛋白でcharge heterogeneityをもち，おそらくdisulfide bondを有する。(2)熱，酸，種々の蛋白変性剤に対して安定である。(3)ヒト正常臓器では主として脳，睾丸に分布する。これらの性質はマウスやラットで報告されているThy-1抗原と同一と言えないまでも極めて類似していた。

論文の審査結果の要旨

培養ヒト白血病T細胞SKW 3からT細胞特異性を有する細胞膜抗原を分離精製し，その物理化学的性質ならびに組織分布を明らかにした。この抗原は分子量約30,000の酸性糖蛋白でcharge heterogeneityをもち，おそらくdisulfide bondを有する。この糖蛋白は熱，酸，種々の蛋白変性剤に対して安定である。この抗原は培養T細胞系に特異的に出現するほか，ヒト正常臓器では主として脳，睾丸に分布する。これらの性質はマウスやラットのThy-1抗原と類似している。以上の成績はヒトリンパ球表面抗原に関して新しい知見を加え得たものとして評価できる。