

平成18年度顕在化ステージ 事後評価報告書

シーズ顕在化プロデューサー所属機関名：株式会社トランスジェニック

研究リーダー所属機関名：熊本大学

課題名：早期診断に向けた次世代型新規胆嚢がんマーカーの開発

1. 顕在化ステージの目的

近年、様々ながんに特異的なモノクローナル抗体が開発され、臨床で活用されている。次世代診断キットを開発するには、抗体の結合親和性が高いことが必須であり、微小癌の発症を早期に察知することが期待される。本シーズの胆嚢がん特異的抗体は、高親和性抗体産生技術 GANPTgマウスに免疫して得られた抗体である。顕在化ステージでは、臨床診断活用のため、本抗体が認識するがん標的分子の同定を行う。その後、早期診断のために新規胆嚢がんマーカーを開発し、実用化を目指す。

2. 成果の概要

大学の研究成果

胆嚢がん特異的モノクローナル抗体の認識する標的分子を見出すため、標的分子を高発現する細胞株の樹立を検討したところ、安定して発現する細胞株を選択することができた。胆嚢がん特異的モノクローナル抗体は、企業側が準備した腹水・培養上清より精製し、質・量・純度および抗体活性に満足する結果が得られた。さらに、胆嚢がんに対する抗体で診断の精度を高めるための抗体の候補を選別した。これらの抗原物質が糖タンパクである場合とタンパク抗原である場合が確認されているので、今後最も診断に適した抗体の選別を行う予定である。本研究の確認作業として標的分子の同定が必要であるのでその決定を急いでいるところである。

企業の研究成果

胆嚢がん特異的モノクローナル抗体産生ハイブリドーマより、抗体精製の材料となるハイブリドーマ培養上清およびマウス腹水を作製した。一部の細胞の増殖に問題はあったものの、再樹立することで改善し、細胞の安定性、無血清培地での抗体産生、マウス腹水中における抗体濃度ともに良好であることが確認された。

3. 総合所見

標的抗原の同定という挑戦的目標は達成できなかった。しかしながら、本抗体は胆嚢がんの細胞表面の分子のみを認識していることが確認されており、極めて特異性の高いモノクローナル抗体である点が高く評価できる。胆嚢がんの診断薬として開発するのに必要な検討課題が的確に計画されている。今後、標的分子を早急に同定される必要がある。