



# βカゼインにより認識される複合体とその癌診断への応用

大阪大学大学院医学系研究科保健学専攻 教授 三善英知

## 技術概要

### ● 技術の概要と特徴

本発明は、血清その他の血液試料中のβカゼインによって認識される複合体とその癌診断への応用(βカゼイン結合活性の測定)に関するものである。ヒト膵癌患者の血清では、βカゼイン結合活性が認められたのに対して、健常人の血清では殆ど陰性であった。また、ヌードマウスに膵癌細胞を移植して、経時的にβカゼイン結合活性を測定すると、腫瘍の増大に伴って血清中の同活性が認められた(図1)。本発明は、癌の検査・診断に有用な技術を提供するものである。

また、βカゼインが結合する複合体は、細胞輸送に関与するタンパク質であるCABINタンパク質やAHNAKタンパク質を含むことから、例えば、抗AHNAK抗体を用いたβカゼインとのサンドイッチELISA測定系(図2)によって膵癌その他の癌の危険群を早期に同定できる可能性も示された。

### ● 従来技術

癌の早期診断・早期治療実現のため、良好な新規腫瘍マーカーが求められている。とりわけ、膵臓癌は今日最大難治性癌の一つといわれているが、早期診断が可能な腫瘍マーカーは存在しないのが現状である。

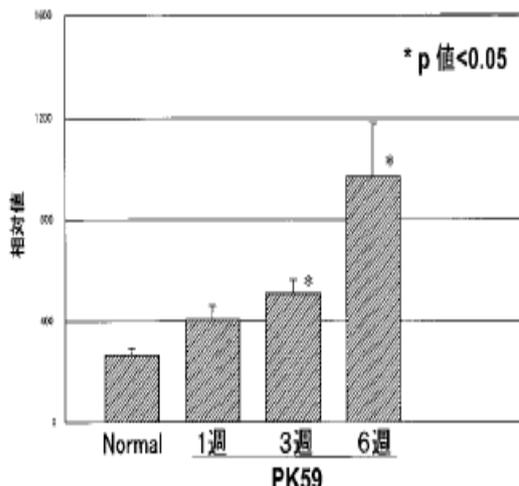


図1 膵癌細胞(PK59)移植ヌードマウス血清中のβカゼイン結合活性の経時変化

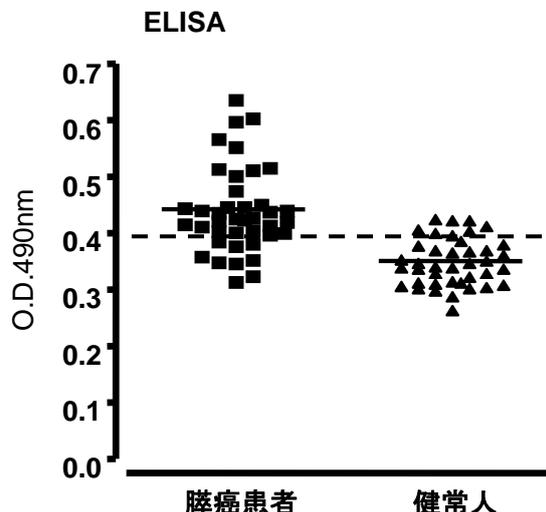


図2 サンドイッチELISA法による膵癌患者血清におけるβカゼイン結合活性

## 実用化イメージ

新規な癌の検査方法、腫瘍マーカーおよび癌の検査用キットなどの提供

- 癌の早期診断
- 治療効果の判定
- 新しい治療の標的

## 知財状況

### <特許出願状況>

特許5087767 (学内整理番号:K20040149)

### <論文発表>

*Journal of Proteome Research* 9(12), 6345-6353, 2010

### 研究者からの一言

次世代の臨床検査法として、様々な複合体を定量できる測定法が想定される。本研究では、癌細胞が分泌する微量脂質複合体を検出する系の開発と、その分泌を阻害することで新しい治療法開発を目指したものである。

### 研究者情報

部局・専攻: 医学系研究科・保健学専攻

役職・氏名: 教授・三善英知

研究室URL:

<http://sahswww.med.osaka-u.ac.jp/~tousa/index.html>

● TEL:06-6879-4206 FAX:06-6879-4208

● e-mail: [contact@uic.osaka-u.ac.jp](mailto:contact@uic.osaka-u.ac.jp)

● <http://www.uic.osaka-u.ac.jp/index.html>