

研究タイトル:

ヒト細胞を利用した食品機能の解析及び医療用タンパク質の生産



氏名: 井上 祐一 / INOUE Yuichi E-mail: inoue@kct.ac.jp

職名: 教授 学位: 博士(農学)

所属学会・協会: 日本農芸化学会, 日本動物細胞工学会

キーワード: 細胞培養, 食品機能, 抗体, 物質生産

技術相談
提供可能技術:

- ・ 細胞培養技術
- ・ 食品機能解析技術
- ・ タンパク質生産技術

研究内容: アレルギーを抑える食品成分とその探索技術

我々はヒト末梢血細胞培養系を利用したアレルギー発症モデルにおいて、イチゴ抽出物がアレルギーの引き金物質であるIgE抗体の産生を抑制することを見つけた。また、イチゴ抽出物中の新規抗アレルギー成分としてGAPDHを同定した。一方で、マイクロアレイ解析によってIgE抗体生産に関連する新規遺伝子NOVを見つけ、そのタンパク質と被件物質との結合力により、抗アレルギー性を計測する手法を開発した。



図1 アトピー性皮膚炎の症状緩和

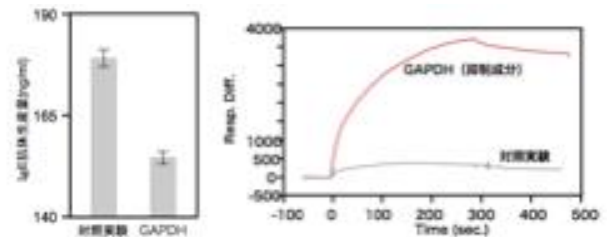


図2 GAPDHのIgE産生抑制効果とNOVとの結合

従来技術との優位性

- ・ 細胞培養や動物実験では数日間かかるが1日でスクリーニングできる。
- ・ 細胞状態や個体差の影響を受けないので再現性が高い。

予想される応用分野

- ・ 多様多様な物質の一次スクリーニング
- ・ 抗アレルギー食品などの有効成分含有チェック
- ・ 抗アレルギー機能性食品開発、医薬品、化粧品の開発

特許

- ・ 特許第 5757624 号：抗アレルギー因子のスクリーニング方法
- ・ 特許第 5804592 号：抗アレルギーのための医薬品組成物
- ・ 特許第 6372844 号：グリセルアルデヒド3リン酸脱水素酵素 (GAPDH) 由来ペプチド及びこれを含む抗アレルギー組成物

提供可能な設備・機器:

名称・型番(メーカー)	
生体分子間相互作用装置(BIACORE X)	