

食中毒から生活者を解放する人工抗体提示細胞

研究開発代表者： 上田 宏 東京工業大学 科学技術創成研究院 教授

共同研究機関： 神戸薬科大学、麻布大学、東京大学

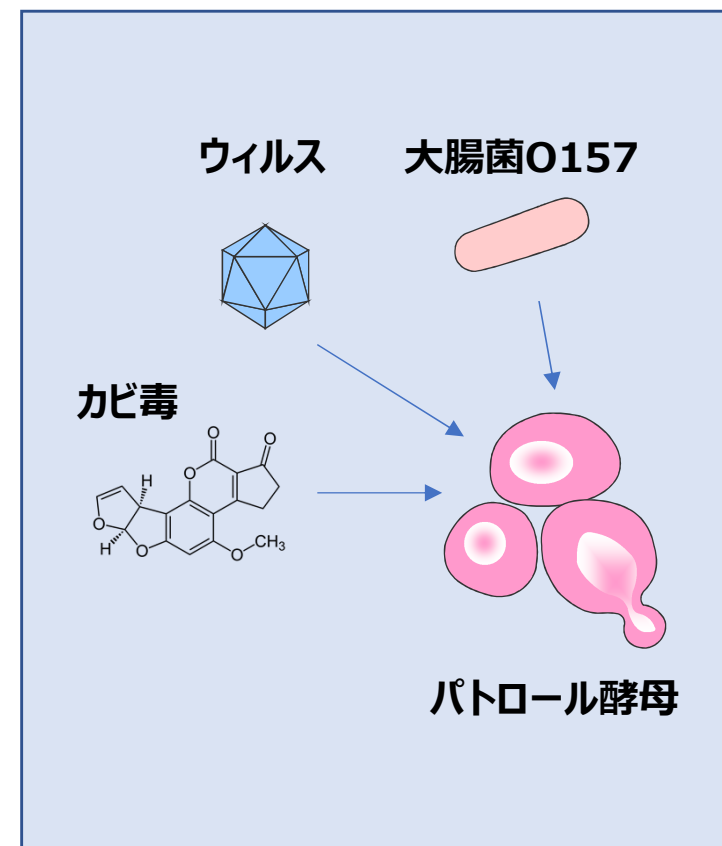


目的：

食品事業者が日常的に使用できる迅速・簡便で安価な衛生管理技術として、食中毒の原因物質を的確に検知する技術を確立し、食の安全・安心を実現する。

研究概要：

現在、食の安全は国内外を問わず消費者・食品業界の大きな関心事である。本研究では、生体の免疫系を参考にした人工抗体提示細胞を作成する。抗体を認識部位として細胞外に提示し、病原性細菌やウイルス、毒素などの抗原をキャッチし、その信号を細胞内レポーター遺伝子に伝えて発色・発光することで、食中毒の原因物質を高感度に検出可能な“パトロール酵母”を構築する。



Realization of a safe, secured, and comfortable town by removing a slight amount of hazardous substances hiding in living environments

Artificial antibody-displaying yeast to relieve people from food poisonings

Project Leader : Hiroshi UEDA Professor, Institute of Innovative Research,
Tokyo Institute of Technology

R&D Team : Kobe Pharmaceutical University, Azabu University, The University of Tokyo



Summary :

Nowadays, food safety is a major concern of both consumers, producers and distributors worldwide. Establishment of rapid, simple and inexpensive hygiene management technology is an urgent issue. In this research, antibodies are presented extracellularly as a recognition unit and antigens such as pathogenic bacteria, viruses, and toxins that transmit signals to intracellular reporter genes will be constructed as "patrol yeast" to detect them with high sensitivity.

