



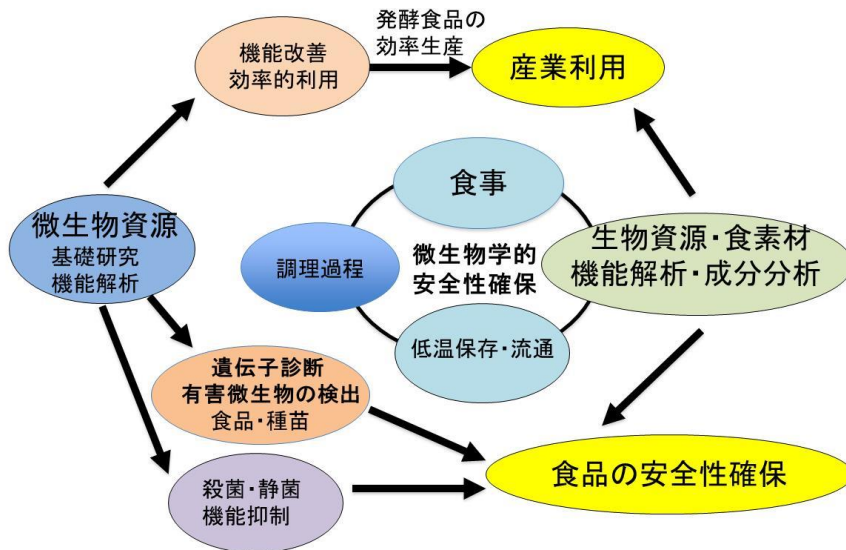
FACULTY OF
BIOSCIENCE &
BIOINDUSTRY
TOKUSHIMA UNIVERSITY

有害微生物を食品成分で抑制する

[食品微生物学:食品衛生学]

〈教授〉 〈横井川久己男〉

生物資源の有効利用と食品・食素材の安全性確保



研究概要:

肉眼では容易に認識できないほど小さな微生物ですが、人々の生活に密接に関係しています。微生物は生育速度が極めて早いため、有用な資源として利用することが容易であり、さまざまな発酵食品や有用物質の生産に使用されると共に、より優れた微生物を育てる研究が行われています。また、有害な微生物はわずかな細胞数でもヒトの健康を害するため、予防法や治療法等が絶え間なく研究されています。

当研究室では、微生物と食に関わる教育研究を行っています。特に、有害な微生物の作用を安全な食品由来成分を用いて抑制する研究を行っています。香辛料成分が細菌の毒素生産を抑制することや、納豆や海藻の成分が細菌毒素を吸着すること等を明らかにしてきました。また、食品加工・調理器具に対する微生物の付着性を食品成分を用いて抑制する研究も進めています。

専門: 食品微生物学、食品衛生学

E-mail: yokoigawa@tokushima-u.ac.jp

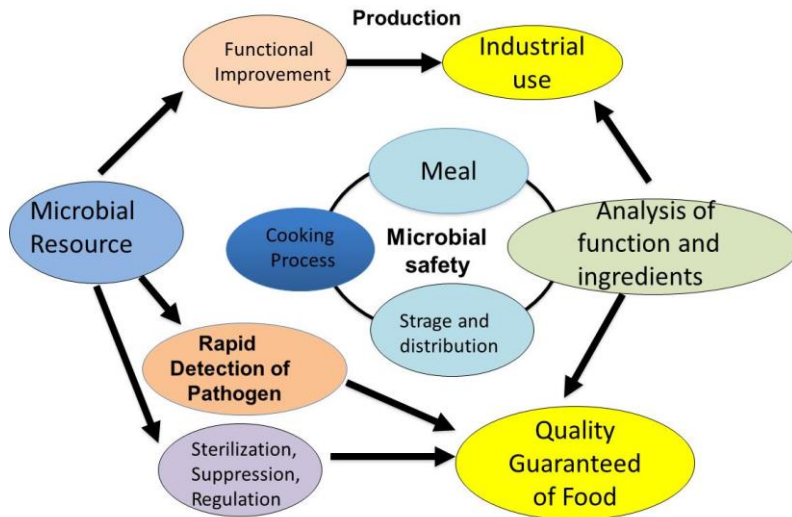
Tel. 088-656-7267

Fax: 088-656-7267



<Suppression of pathogenic bacteria with food ingredients> <Professor> <Kumio Yokoigawa>

Application and quality assurance of bio-resource to food industry



Content:

Enterohemorrhagic *Escherichia coli* (EHEC) O157:H7 was first recognized as a food-borne pathogen in 1982. EHEC O157:H7 is a member of a large group of Shiga toxin (Stx)-producing *E. coli*. General symptoms of the diseases caused by EHEC are bloody diarrhea and hemorrhagic colitis in human, and Stx produced in the gut lumen is closely related to the intestinal diseases. Stx also traverses the epithelium, invades the blood circulation, and causes neurological damage and hemolytic-uremic syndrome. The pathogen produces two immunologically distinct Stx (i.e., Stx1 and Stx2). Since some of the antibiotics used for the treatment of O157 infection were reported to activate toxin genes and induce the release of accumulated intracellular toxin, new types of therapeutic agents are required to this pathogen. We have reported that the adsorption of Stx to Food, such as fermented foods and edible seaweed.

Keywords: Food microbiology, Food Hygiene

E-mail: yokoigawa@tokushima-u.ac.jp

Tel. 088-656-7267

Fax: 088-656-7267