

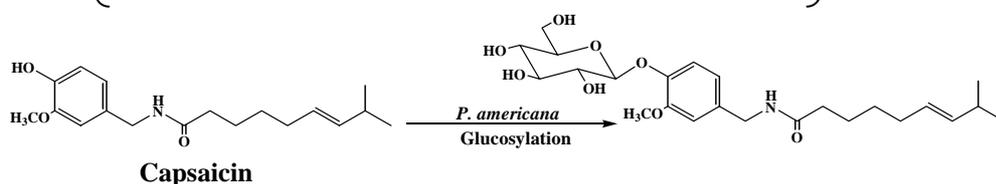
Keywords : 機能性食品、植物培養細胞、物質変換、配糖化

食品は生体にとって必要な栄養素としての機能(1次機能)、味覚・臭覚・視覚等の感覚に訴える機能(2次機能)および、生体調節としての機能(3次機能)を有しており、これまでは、その1次および2次機能が中心として食品の価値が評価されてきました。しかし、近年の臨床技術の目覚ましい進歩に伴い、食品に含まれる成分の生体に与える3次機能の効果が高まる中、増加する生活習慣病食品に対して、これまでの医薬品による治療ではなく予防的観点から、人間が本来持つ生体調整機能によって病気の予防に寄与する食品、すなわち機能性食品とそれによる予防医学の研究が注目されています。

そこで、当研究室では、植物培養細胞が持つ物質変換機能の応用を初めとするバイオテクノロジーによって、食品素材成分の高機能化の研究や、種々のバイオアッセイによる食品の持つ新しい機能性の調査を行い、上記の予防医学の実証をしています。また、より有用な食品を開発・研究・販売を目的として、2002年に大学と企業が協力してベンチャー企業バイオ・タキソールを設立しました。古くから、病気を治すのも食事をするのも、生命を養い健康を保つため、その本質は同じという意味で「医食同源」という言葉があります。私たちは、まさに、この考えを基に研究を行っており、21世紀型の医食同源という形で、これからの医療について考えています。

研究テーマ

- 植物培養細胞による有用物質の生産 - 配糖体の合成 -
〔ヒノキチオール・ビタミンA・ビタミンE・カプサイシン・クルクミン〕
〔セサモール・ジンゲロン・ラズベリーケトン・ペリリルアルコール・他〕

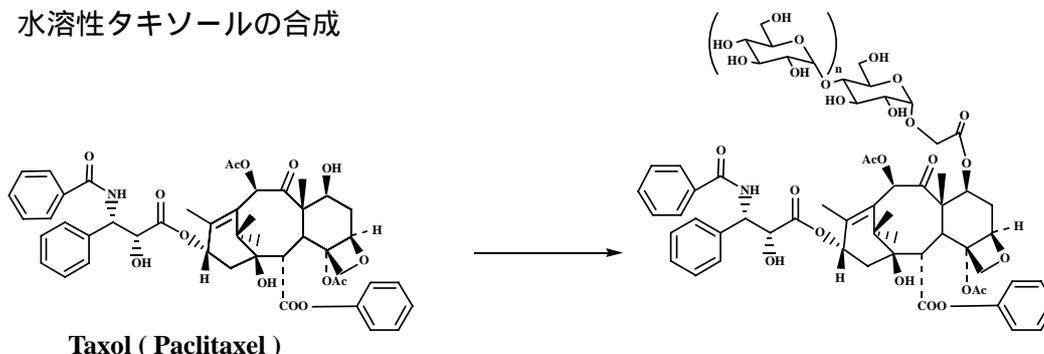


Biotransformation of Capsaicin by cultured cells of *Phytolacca americana*



Plant cultured cell

- アンジオテンシン変換酵素阻害物質の検索
- ESRによる抗酸化機能の評価
- 水溶性タキソールの合成



- 肝臓培養細胞による天然物のスクリーニング
- 植物培養細胞による環境ホルモンの無毒化 など