

K O T O D A NOBUHIRO
古藤田 信博 准教授



主研究
 テーマ

「国内最大のカンキツ遺伝資源」(ゲノム)
 「花が咲く分子メカニズム」(発生分化)
 「健康機能分子・化粧品素材」(農医薬連携)

[キーワード] カンキツ, 花芽形成, ゲノム, 健康機能性, 香り, 医薬成分

果物の健康機能性成分で農・医・薬連携を目指す

研究紹介

◆研究概要

果物は、私たちに美味しさと潤いをもたらすだけでなく、健康増進の一助にもなっており、最近はその健康機能性の科学的論証が進められています。当研究室では主としてカンキツ遺伝資源を活用し、実験室とフィールドを往復しながら栽培や品種育成に役立つ技術の開発や、果物に含まれる健康機能分子を明らかにする研究を行っています。

◆カンキツ遺伝資源

カンキツの起源をたどるには、その近縁種を含めた遺伝資源を調べていく必要があります。当研究室では、1960年代より国内外で収集したミカン科 22 属約 300 種類の植物を保存し、カンキツの進化および品種分化について研究を行っています。



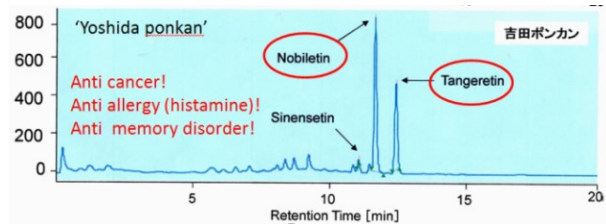
◆花芽形成メカニズムの解明

「桃栗三年柿八年」と言われるように、果樹は種を播いても数年間は実をつけません。そのため当研究室では、木本植物(ほんもくしょくぶつ)の花が咲く分子メカニズムを明らかにする研究を行ってきました。その結果、開花に関わる遺伝子を突き止め、8カ月で開花するリンゴを世界ではじめて作出しました。また、カンキツ類を対象として、開花・結実と植物ホルモン(ジベレリン)との関係について分子生物学的手法を用いた研究を進めています。



◆果物の健康機能分子

植物は、あらゆる組織にさまざまな物質(二次代謝産物)を蓄積します。当研究室では特に果実に蓄積する健康機能分子について探索および活性評価を行っています。例えば、シクワーサーやポンカンに含まれるポリメトキシフラボン(ノビレチンやタンゲレチン)、ダイダイや甘夏などに含まれるリモノイドについて、その蓄積部位や時期別変動、生合成および生理活性について調べています。



◆今後の展開

カンキツ類に含まれるノビレチン等ポリメトキシフラボンに加え、他のミカン科植物からも薬理成分を探索し、医薬品につながるような機能分子を同定したいと考えています。

◆実用・応用可能な企業種

- 種苗の生産・販売に関わる企業
- 食品および医薬品関連企業
- 生産者団体

最新のトピックを掲載しています!

ホームページをご覧ください。

(KOTODA Lab URL)

http://fruit.ag.saga-u.ac.jp/HP_kaju1/

掲載情報 2017年7月現在

学生・園芸関係者へ 一言アピール

果物の生理機能や健康機能分子に関する研究を行い、「果物のよさ」を最大限引き出したいと思っています。カンキツやオリーブ等果樹の機能性成分、品種識別、組織培養に興味のある企業様もお気軽にお問い合わせ下さい

産学・地域連携機構より

古藤田准教授の研究室では、果実や樹体の生理解明、カンキツやオリーブ等の品種識別技術の簡易化、地産カンキツの活用など、科学的根拠に基づいた実装化を目指しています。生産者支援や地域活性化への貢献を第一に考える志とその研究成果に期待が高まります。