

教員名	久保田 紀久枝 (KUBOTA Kikue)
学 位	学術博士 (1981 お茶の水女子大学)
職 名	理事・副学長
URL/E-mail	http://www.food.ocha.ac.jp/syokuhin/foodchem.htm/kubota@cc.ocha.ac.jp

◆研究キーワード

におい成分の相互作用 / 香辛料の辛味成分 / 食品の香気形成とその生理機能

◆主要業績

総数 (6) 件

- ・ Pungent qualities of sanshool-related compounds evaluated by a sensory test and activation of rat TRPV1. Sugai, E. Morimitsu, Y. Iwasaki, Y. Morita, A. Watanabe, T. Kubota, K. Biosci. Biotechnol. Biochem., 69 (10), 2005.1951-1957
- ・ Quantitative analysis of sanshool compounds in Japanese pepper (*X. piperitum* DC) and their pungent characteristics. Sugai, E. Morimitsu, Y. Kubota, K. Biosci. Biotechnol. Biochem., 69 (10), 2005.1958-1962
- ・ Characteristic odour of Chinese jasmine tea formed by mutual interactions among potent odourants, "State-of-the Art in Flavour Chemistry and Biology", Proceedings of the 7th Wartburg Symposium, Kubota K. Ito, Y.; Hofmann, T. Rothe, M., Schiebelre, P. eds, Deutsche Forschungsanstalt für Lebensmittelchemie, pp308-314, 2005

◆研究内容

・ 日本料理の薬味として広く利用されるサンショウの辛味成分である6種のサンショオール類を単離、精製し、それらの辛味閾値、辛味の特性について官能評価法を用い明らかにした。また、静岡県立大学との共同研究により、トウガラシの辛味成分であるカプサイシンの受容体であるTRPV1に対するサンショオール類の賦活作用特性からサンショウの辛味特性について検討した。さらに、サンショウの葉、花、果実などの部位別辛味成分の分布や果実については、品種別や成熟に伴う辛味成分の変化を調べ、食生活における利用法など食文化的観点から考察した。これらの成果を2報の論文にまとめ、日本農芸化学会の欧文誌に投稿し、掲載された。多くの食品の香気成分の構成成分として見出されているラクトン類について他の香気成分との共存による相互作用による香気形成への寄与について研究し、環太平洋化学会議で発表した。

◆教育内容

学部
講義「食品化学」を担当し、食品の品質や機能性に関する化学成分について講義、課題演習を行った。3名の4年次学生に対し、最先端のジャーナルを読むゼミを行うとともに、各自の卒業論文課題に対する研究指導を行った。

大学院博士前期課程
「食品フレーバーの化学」について講義を行った。2名の学生の研究指導を行い、そのうち1名については修士論文指導を行った。

大学院後期課程
6名の学生の研究指導を行い、内2名の博士論文の主査となった。

◆Research Pursuits

- The detection threshold for pungent and taste characteristics of sanshools were examined by sensory evaluation, after isolating six sanshool related compounds. The pungent quality of each sanshool was also investigated by using the tests on the activation of rat TRPV1. Besides the distribution of each sanshool in the Japanese pepper plant grown in various regions and the change in composition of sanshools during maturation of the fruit were investigated.
- The mutual interaction among some sub-threshold aroma compounds in foods was investigated. Between some lactones and C6 alcohols and the esters synergetic effect was observed.

◆Educational Pursuits

I opened two courses in Food chemistry for undergraduate and Food flavor chemistry for graduates.
I had 3 undergraduate students, 2 master's course students and 6 doctoral students. One of them took a PH.D. and another also took a doctorate in science.

◆特許

- 現在関係している出願中の特許の件数：2

◆将来の研究計画・研究の展望

においては化学物質が受容体を刺激することにより感知される化学感覚である。刺激する側の食品のにおい成分について、化学的分析と人の感覚の評価など生理学的分析を併用する研究を展開する。おいしさとは何かを科学的に解明するとともに、食品産業への貢献、におい感覚の仕組み解明に少しでも寄与したい。

◆共同研究可能テーマ・今後実用化したいテーマ

- ジャスミン茶の香り成分に関する研究

◆受験生等へのメッセージ

食品にはさまざまな色、味、香りが感じられます。またいろいろな生理機能についても解明されつつあります。これらは主に食品に含まれる有機化合物による有機化学的な変化によるところが多いのです。身の回りで、日々目にし、感じるいろいろな現象や感覚を最先端の技術を使って自分で検証できたときの喜びを、大学で、さらには大学院でぜひ経験してください。