

令和元年 11 月 吉日

Nov., 2019

大学院学生各位

To All Graduate Students

令和元年度 基盤医学特論

特徴あるプログラム【Neuroscience Course】

開講通知

Information on Special Lecture Tokuron 2019 / TokuPro2019

題 目：味覚受容の分子機構と味覚系特殊“チャンネルシナプス”

Title : Taste Coding and “Channel Synapses” in the Taste Buds

講 師：樽野 陽幸 先生

(京都府立医科大学 大学院医学研究科 細胞生理学 教授)

Lecturer : Dr. Akiyuki TARUNO

(Professor, Department of Molecular Cell Physiology, Kyoto Prefectural University of Medicine University)

日 時：令和元年 12 月 13 日（金）17:00-18:30

Time and Date : 17:00-18:30, Friday, December 13, 2019

場 所：基礎研究棟 1 階 会議室 2 Room : Meeting Room #2 (Basic Medical Research Building ,1st Floor)

言 語：英語 Language : English

関係講座・部門等の連絡担当者：細胞生理学（内線 2042,2047）Contact : Department of Cell Physiology （ext. 2042,2047）

事前の申し込みは不要です。No Registration Required.

Abstract

The sense of taste is important for nutrient detection, toxin avoidance, dietary choices, and for quality of life. Taste buds are the taste detectors embedded in the tongue epithelium, which sense chemicals contained in foods and drinks and transmit taste information to afferent nerves. Sweet, bitter, umami, sour, and salty tastes are the five basic taste qualities, and elucidation of mechanisms underlying their reception, transduction and neurotransmission within taste buds has been the major goal in the field for the last decades. With our recent studies identifying the salt taste transduction and the neurotransmission mechanism of sweet, bitter, umami, and salty tastes, peripheral coding of all five basic tastes has been fully resolved. Especially, it is remarkable that taste bud cells employ a noncanonical chemical synapse involving an ion channel as the conduit for neurotransmitter release instead of synaptic vesicles, which we call “channel synapse”. This lecture will review the new findings and peripheral mechanisms behind five basic taste sensations..

要旨

味覚は飲食物に含まれる栄養素の検出、毒素の回避を介して食の選択、ひいては生活の質にとっても重要な感覚である。舌上皮に存在する味蕾が味覚センサー器官であり、これが飲食物に含まれる化学物質を検出し、求心性神経へと味覚神経伝達する。甘味、苦味、うま味、酸味、塩味が基本味として知られ、これらの味覚における受容トランスダクション・神経伝達メカニズムを解明することが本分野における最重要課題であった。我々は最近の研究において、塩味のトランスダクションおよび甘味、苦味、うま味、塩味の神経伝達メカニズムを明らかにし、これによりようやく末梢における5基本味のコーディングが全て分子レベルで解明されたこととなる。特に、味蕾細胞はシナプス小胞の代わりにイオンチャネルを神経伝達物質放出経路として用いる非典型的な化学シナプス様式を用いており、我々はこれを“チャンネルシナプス”と呼んでいる。本講義では我々の研究成果を中心に“チャンネルシナプス”そして末梢における5基本味受容の分子メカニズムを解説する。

医学部学務課大学院係

Student Affairs Division, Graduate School of Medicine