東京医科歯科大学

Global COE Program

グローバルCOEプログラム

国際的に卓越した教育研究拠点形成のための重点的支援

第36回グローバルCOE海外研究者講演会

歯と骨の分子疾患科学の国際教育研究拠点
ーデント・メドミクスのインテリジェンスハブー

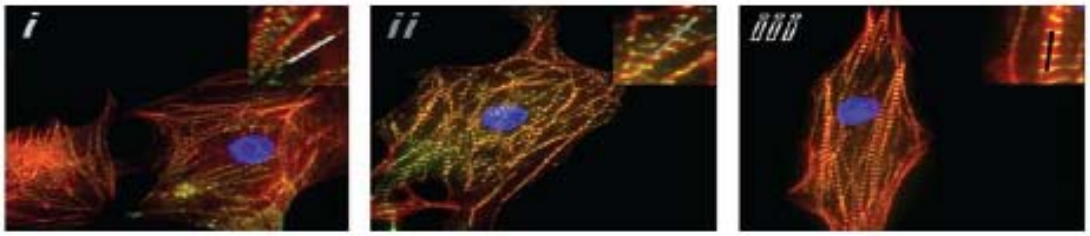
講師: **Adam Jeffrey Engler**

Assistant Professor
Department of Bioengineering
University of California, San Diego

日時:2011年　1月　31日(月)　11:00～12:00

場所:MD タワー　21階　西側会議室

演題: **"Intrinsic extracellular matrix properties regulate stem cell differentiation"**



Publication:

・Cell rheology: Stressed-out stem cells. Holle AW, and Engler AJ. Nat Mater. 2010
・Multiscale modeling of form and function. Engler AJ, Weaver VM et al. Science. 2009
・Matrix elasticity directs stem cell lineage specification. Engler AJ, Discher DE et al. Cell. 2006

問合せ先:難治疾患研究所　分子薬理学分野
Tel:03-5803-4059

ボーダレス・セミナー共催

Global COE Program

グローバルCOEプログラム

・国際的に卓越した教育研究拠点形成のための重点的支援・

大学院特別講義
（医歯学先端研究特論）

第37回グローバルCOE海外研究者講演会

歯と骨の分子疾患科学の国際教育研究拠点

ーデント・メドミクスのインテリジェンスハブー

講師：**Dr. Atsushi Ohazama**
Department of Craniofacial Development
King's College London, UK

日時：平成23年1月31日（月） 16:30～17:30

場所：歯学部特別講堂（歯科外来事務棟4階）

演題：The role of primary cilia in orofacial development

Primary cilia are surface organelles found on most cells in vertebrates. They play a critical role in many aspects of biology, including development, and have recently been shown to be implicated in Shh signaling pathway that is also involved in orofacial development. In order to investigate the role of the primary cilia in orofacial development, we examined mice with a mesenchymal conditional mutation of *Polaris* (*Polaris*$^{flox/flox}$/*Wnt1Cre*) and *Kif3a* (*Kif3a*$^{flox/flox}$/*Wnt1Cre*), in addition to *Ofd1* null mutant mice. Multiple abnormalities were found in many orofacial organs of all three mutants, resulting from either up- or down-regulation of Shh signaling. The action of primary cilia on Shh signaling is thus negative or positive, depending on the tissue context. In addition, different cilia proteins exert different functions on the mechanisms of cilia-directed regulation of Shh activity.

Publication

・Ohazama A, et al. A role for suppressed incisor cuspal morphogenesis in the evolution of mammalian heterodont dentition. ***Proc Natl Acad Sci USA***. 2010
・Ohazama A, et al. Primary cilia regulate Shh activity in the control of molar tooth number. ***Development*** 2009.
・Ohazama A, et al. Lrp4 modulates extracellular integration of cell signaling pathways in development. ***PLos ONE*** 2008.
・Ohazama A, et al. A dual role for *Ikka* in tooth development. ***Dev Cell*** 2004.

問合せ先：口腔病理学分野　山口　朗
Tel：　03-5803-5451

東京医科歯科大学

Global COE Program

グローバルCOEプログラム

・国際的に卓越した教育研究拠点形成のための重点的支援・

第38回グローバルCOE海外研究者講演会

歯と骨の分子疾患科学の国際教育研究拠点
ーデント・メドミクスのインテリジェンスハブー

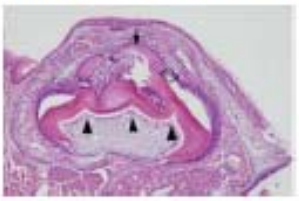
講師：**Dr. Irma Thesleff**

Professor
Developmental Biology Program
Institute of Biotechnology
University of Helsinki Finland

日時：2011年1月31日（月） 17:30～18:30

場所：歯学部特別講堂（歯科外来事務棟4階）

演題：**“Molecular mechanisms of tooth development”**



Publication:

・An integrated gene regulatory network controls stem cell proliferation in teeth. Wang XP, Thesleff I et al. PLoS Biol. 2007
・Continuous tooth generation in mouse is induced by activated epithelial Wnt/beta-catenin signaling. Järvinen E, Thesleff I et al. Proc Natl Acad Sci U S A. 2006
・Regulation of mammalian tooth cusp patterning by ectodin. Kassai Y, Thesleff I et al. Science. 2005
・Nonindependence of mammalian dental characters. Kangas AT, Thesleff I et al. Nature. 2004

問合せ先：難治疾患研究所 分子薬理学分野
Tel:03-5803-4059