

2024 年 9 月 17 日 (火)

16:30~18:00

- 先端酵素学研究所 B 棟 1 階交流ホール -

1. Ramli 博士研究員

先端酵素学研究所 生体力学シグナル分野

Mechanosensory Piezo channels

: function and insight in bone and heart morphogenesis.

Piezo proteins are the mechanically activated cation channels, consisting of Piezo1 and Piezo2. Previous studies have shown that abnormal function in these channels can lead to bone defect like osteoporosis and scoliosis in human. However, it is still unclear how they contribute to these diseases. In mice, completely removing the piezo gene causes death before birth, making it difficult to study their function later in development. In this study, we used CRISPR/Cas9 technology to disturb their function in zebrafish. Disruption of piezo channels (piezo1 and 2a) resulted in bone abnormality including juvenile onset-scoliosis, osteopenia, and intervertebral disc degeneration. We also confirmed that osteoblast is the responsible cell that underlying these disorders. In the seminar, I will also share my recent findings on the involvement of Piezo channels in heart valve development of zebrafish.

2. 高岡勝吉 准教授 先端酵素学研究所 発生生物学分野

哺乳類胚が休眠する仕組みについて

3. 前田 日向子 大阪大学 生命機能研究科

エピブラスト形成過程における YAP 局在制御機構の解明

マウス着床前胚のエピブラスト形成過程では、YAP の細胞内局在の変化が多能性の獲得に重要であるが、その制御メカニズムは不明であった。本発表では、YAP 局在制御に関与する 2 種類のメカニズムが協調して働くことを示した研究成果を紹介する。

教職員、大学院生、学部学生など皆さまのご来聴を歓迎いたします