

Ole Kiehn



Professor in Integrative Neuroscience, Department of Neuroscience,
University of Copenhagen, Denmark.
Department of Neuroscience, Karolinska institute (KI), Sweden.

Ole Kiehn 교수님은 생쥐를 비롯한 포유류의 운동 조절 신경회로를 규명하며, 보행과 움직임이 신경계에서 어떻게 생성되고 조절되는지에 대한 이해를 획기적으로 확장해 온 세계적 신경과학자입니다. 교수님은 척수와 뇌간의 신경회로가 보행 리듬을 만들고, 움직임의 시작-정지-방향 전환을 유연하게 조절하는 원리를 분자유전학, 전기생리학, 행동분석 기법을 통해 밝혀왔습니다.

이러한 선구적 연구 성과를 인정받아 2022년 신경과학 분야의 최고 권위 상 가운데 하나인 Brain Prize를 수상하였습니다. 또한 유럽 최대 신경과학 학회인 FENS(Federation of European Neuroscience Societies) 회장을 역임하는 등 국제 신경과학계를 이끌어 왔습니다. 현재 코펜하겐대학교와 카롤린스카 연구소에서 신경과학 교수로 재직하고 있습니다.

Kiehn 교수님은 이번 한국뇌신경과학회 학술대회에서 기조강연(Plenary Lecture)을 맡으실 예정입니다. 연세대학교 특별강연에서는 학회 강연과는 다른 내용으로, 운동과 보행을 가능하게 하는 신경회로의 작동 원리와 이러한 연구가 운동-보행장애 치료의 새로운 가능성으로 어떻게 이어질 수 있는지를 폭넓게 논의하실 예정입니다. 아울러 유럽 연구진과의 국제공동연구 및 협력 가능성에 대해서도 함께 의견을 나누고자 합니다.

연 제 : Motor Circuits Prioritizing Safety-Seeking

일 시 : 2026. 9. 9.(Wed) 11:30 ~ 12:30

장 소 : 제4공학관 D403

문 의 : 생명공학과 정은지 교수 (eunjicheong@yonsei.ac.kr, 내선 5885)

Abstract

Animals continuously adapt their behavior to balance survival and fulfilling essential needs. This balancing act involves prioritization of safety over the pursuit of other needs and involves ambulatory movement towards desired objects, amid a constant conflict with need for safety. Initiating ambulatory movement is crucial not only for approaching targets but also for shifting priorities to ensure safety when necessary. The specific deep brain circuits that regulate safety-seeking behaviors in conjunction with motor circuits are not well understood. In this talk I will focus on work that has identified neuronal hypothalamic circuits that bridge with brainstem circuits and eventually spinal executive motor circuits to implement safety seeking. The lecture will report the finding of a distinct glutamatergic neuron population in the lateral hypothalamus (LHA) that targets locomotor initiating circuits in the pedunculopontine nucleus. This LHA-PPN orchestrates context-dependent locomotion and governs the prioritization of safety over essential needs. This circuit may be trigger both intrinsically and by external cues. Our study reveals a crucial link between neuronal circuits and adaptive actions. The findings demonstrate how brain circuits orchestrate context dependent locomotion, bypassing cortical or basal ganglia inputs to the brainstem.



Bio-Centennial
Convergence
Institute



UNIVERSITY OF
COPENHAGEN

