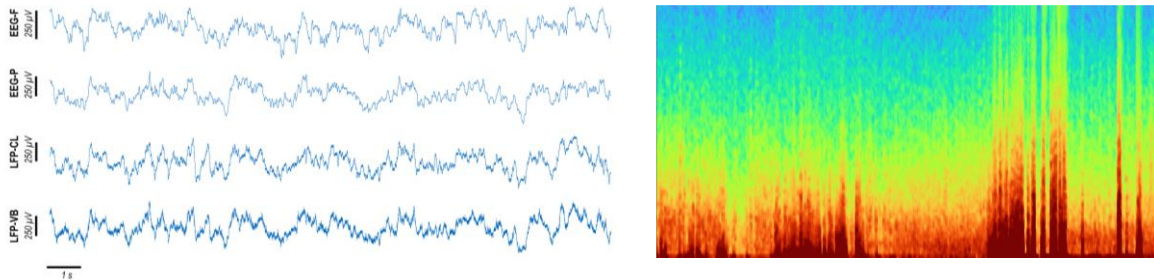


Tonische GABAerge Inhibition in Anästhesie und Schlaf: Chronische EEG- und LFP-Messungen *in vivo* im Mausmodell



Arbeitsgruppe:

AG Neurobiologie Schlaf und Anästhesie, Klinik für Anästhesiologie und Intensivmedizin, Klinikum rechts der Isar, TUM School of Medicine and Health

Hintergrund:

Schlaf und Anästhesie weisen mechanistische Gemeinsamkeiten, aber auch gewichtige Unterschiede auf. Beiden gemeinsam ist die zentrale Bedeutung von GABA_A-Rezeptoren, den am weitest verbreiteten und wichtigsten inhibitorischen Rezeptoren des ZNS. Dabei rücken zunehmend extrasynaptische Rezeptoren in den Fokus der Wissenschaft, die neben einer sehr spezifischen Untereinheiten-Zusammensetzung auch eine fundamental intrinsische Wirkweise zeigen und global-tonische Netzwerkinhibitionen vermitteln. In diesem interessanten und anspruchsvollen Projekt soll untersucht werden, wie sich ein konstitutiver Knockout der $\alpha 4$ -Untereinheit des GABA_A-Rezeptors im Maus-Modell auf Narkose und Schlaf *in vivo* auswirkt.

Projektziele:

Ziel dieses Studienvorhabens ist es, den Einfluss des Gabra4^{tm1Dgen} Knockout-Modells auf Narkose und Schlaf zu untersuchen. Der Fokus liegt dabei auf der pharmakologischen Modulation des thalamokortikalen Netzwerks *in vivo*.

Projektplan:

- Stereotaktische Implantation chronischer EEG- und LFP-Ableitungen *in vivo*
- Experimentelle Narkosen mit volatilen und intravenösen Anästhetika
- Anfertigung von immunhistochemischen Hirnschnitten
- Bei Interesse Einarbeitung in Biosignalanalyse und Datenauswertung mit MATLAB in Kooperation mit der AG Neuromonitoring

Voraussetzungen:

- Interesse an tierexperimentellem Arbeiten, elektrophysiologische Grundlagenforschung
- Dauer: mindestens 9 Monate Vollzeit
- Hohe Teamfähigkeit, Verlässlichkeit, feinmotorisches Geschick
- Hohe Leistungsbereitschaft

Angebot:

- Intensive Einarbeitung durch einen Clinician Scientist mit geschützter Freistellung bis Mai 2024
- Fortlaufende Betreuung durch naturwissenschaftlichen Arbeitsgruppenleiter
- International etabliertes Labor mit state-of-the-art Ausstattung und international besetzter Arbeitsgruppe, etablierte Methoden
- Etablierte Zucht der Knockout-Tiere und umfangreiche Vorversuche vorhanden
- Regelmäßige Lab-Meetings, Journal-Clubs und PhD-Seminare
- Wissenschaftliche Publikationen als Co-Autor und Besuch von Fachkonferenzen angestrebt
- Methodische Vertiefungen nach eigenen Interessensschwerpunkten möglich

Der Beginn des Projekts ist ab März 2024 möglich. Bei Interesse bitten wir um eine Bewerbung (inklusive kurzem Motivationsschreiben und Lebenslauf) an: stefan.schwerin@tum.de oder thomas.fenzl@tum.de

Projektbetreuer: Dr. med. Stefan Schwerin

Arbeitsgruppenleiter: PD Dr. rer. nat. Thomas Fenzl