

NEUROBIOLOGIE FÜR BIOINFORMATIKERINNEN:
PRAKTIKUM B

PROTOKOLL ZUM 2. PRAKTIKUMSTAG AM 14.01.2019

**Erregungsleitung im Bauchmark des
Regenwurms**

GRUPPE IV

Gruppenmitglieder

ALIA ROTHKEGEL
MARA STEIGER

alia.rothkegel@fu-berlin.de
mara.steiger@fu-berlin.de

Lehrveranstalter

Prof. Dr. P.R. HIESINGER
Dr. D. MALUN
Prof. Dr. M. WERNET

TutorInnen

LISA PETERS
JOHANNES BRÜNER HAMMACHER
CLAUDIA HAUSHALTER

1 Einleitung

Ziel der heutigen Experimente ist es, die Erregungsleitung und Funktionsweise der dorsalen Riesenaxone des Regenwurmes zu untersuchen.

1.1 Erregungsleitung in Nervenzellen

Die Fortleitung von Informationen wird von Zellen des Nervensystem übernommen und basiert auf Spannungsunterschieden zwischen dessen Zellinnerem und dem extrazellulären Raum.

Aufgrund der Semipermeabilität der Membran von Neuronen, liegt ein sogenanntes Ruhepotential von ca. -70mV vor. Die Membran ist für größere Ionen wie Natrium nicht permeabel, aber Kalium kann frei diffundieren. Durch die geringere Konzentration von Kalium-Ionen im Zellinneren, kommt es zu einem Kalium-Austritt d.h. einem Austritt von Kationen, sodass die Nervenzelle gegenüber der Außenseite negativ geladen ist.

1.2 Riesenaxone

1.3 Myelinisierung

1.4 Anatomie des Lumbricus terrestris

1.5 Refraktärphase

2 Material und Methoden

2.1 Versuchsaufbau

2.2 Versuchsdurchführung

2.2.1 Beobachtung der Lokomotion

2.2.2 Identifikation der Riesenfaser bei mechanischer Reizung

2.2.3 Bestimmung der Reizschwelle und der Fortleitungsgeschwindigkeit von MRF und LRF durch elektrische Reizung

2.2.4 Bestimmung der Refraktärphasen bei elektrischer Reizung

3 Ergebnisse

Durch verschiedene Störfaktoren enthalten unsere Messungen leider viele Artefakte und sind zum Teil unvollständig.

4 Diskussion

Literatur

[1] Autor etc.

[2] Autor etc.