



Rolf Heblich (Autor)

Aminerge Modulation synaptischer Interaktionen im Riesenfaser-Netzwerk der Grille

Rolf Heblich

**Aminerge Modulation synaptischer
Interaktionen im Riesenfaser-Netzwerk
der Grille:**

Eine elektrophysiologische und neuropharmakologische Studie



Cuvillier Verlag Göttingen

<https://cuvillier.de/de/shop/publications/3318>

Copyright:

Cuvillier Verlag, Inhaberin Annette Jentsch-Cuvillier, Nonnenstieg 8, 37075 Göttingen,
Germany

Telefon: +49 (0)551 54724-0, E-Mail: info@cuvillier.de, Website: <https://cuvillier.de>

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	1
2. Material und Methoden	9
2.1 Versuchstiere	9
2.2 Präparation	9
2.3 Versuchsaufbau	10
2.4 Elektrische Reizgebung	17
2.5 Extrazelluläre Ableitungen	17
2.6 Intrazelluläre Ableitungen	18
2.6.1 Mikroelektroden	18
2.6.2 Standardprotokolle im CC-Modus	20
2.7 Neuroanatomische Methoden	21
2.7.1 Vielzellfärbungen	21
2.7.2 Einzelzellfärbungen	22
2.7.3 Mikrophotographische Aufnahmen	22
2.8 Aminapplikationen	23
2.9 Auswertung	23
2.9.1 Zellidentifikation	24
2.9.2 Analyse spontaner Ereignisse	25
2.9.3 Analyse reizevozierter Ereignisse	30
2.9.4 Analyse von Strom-Spannungs-Kurven	32
3. Ergebnisse	33
3.1 Zellcharakteristika	34
3.2 Rieseninterneurone	35
3.2.1 MGI	35
3.2.1.1 Applikation von OA und OA-Antagonisten	37
3.2.1.2 Applikation von 5-HT	64
3.2.1.3 Applikation von DA	68

3.2.2 LGI	70
3.2.2.1 Applikation von OA	72
3.2.3 GI 9-2a	75
3.2.3.1 Applikation von OA	76
3.3 Afferenzen.....	80
3.3.1.1 Applikation von OA	81
3.4 Lokale Interneurone.....	84
3.4.1.1 Applikation von OA	85
4. Diskussion	90
4.1 Methodik	90
4.2 Voltage Clamp	97
4.3 Reizantwort	102
4.4 Exzitation und Inhibition.....	103
4.5 Prä- und postsynaptische Modulation	106
4.6 Modulationswege von OA.....	109
4.7 Wirkungen verschiedener Amine auf MGI.....	111
4.8 OA-Wirkungen auf verschiedene Neuronen	119
4.9 Funktionelle Bedeutung aminerger Neuromodulation	121
5. Zusammenfassung	124
6. Literaturverzeichnis.....	126
7. Anhang	143
7.1 Lösungen, Chemikalien, Histologie	143
7.2 Abbildungsverzeichnis	145
7.3 Tabellenverzeichnis.....	149
7.4 Abkürzungen	150