

---

<b>1 EINLEITUNG</b>	<b>4</b>
1.1 Funktion der Ionenkanäle in erregbaren Zellen	4
1.2 Ruhemembranpotenzial und Aktionspotenzial von Neuronen	5
1.3 Anatomie des Hinterwurzelganglions	7
1.4 Ionenkanäle am Hinterwurzelganglion	9
1.5 Steuerung von Zellfunktionen durch die Proteinkinase C	12
1.6 Ethanol	15
1.7 Interaktionen von Proteinkinase C und Ethanol	18
1.8 Fragestellung	19
<b>2 MATERIAL UND METHODEN</b>	<b>22</b>
2.1 Präparation	22
2.2 Lösungen	24
2.2.1 Außenlösungen	24
2.2.2 Innenlösungen	25
2.3 Pharmaka	26
2.3.1 Ethanol	26
2.3.2 Staurosporin	26
2.3.3 Phorbol 12-myristat 13-acetat	26
2.3.4 Tetrodotoxin	27
2.4 Die <i>patch-clamp</i> Technik	27
2.5 Versuchsstand	30
2.6 Auswertung und Darstellung	34
<b>3 ERGEBNISSE</b>	<b>36</b>
3.1 Verteilung der Neurone nach Größe und Farbe	36
3.2 Einteilung der Neurone in „Gruppe A“ und „B“	37
3.3 Veränderungen der Auswärtsströme nach Ethanolapplikation	39
3.4 Staurosporin als Inhibitor der Proteinkinase C	42

---

<b>3.5</b>	<b>Ethanoleffekte auf spannungsabhängige Kaliumströme</b>	<b>45</b>
<b>3.6</b>	<b>Staurosporin und spannungsabhängige Kaliumströme</b>	<b>48</b>
<b>3.7</b>	<b>PMA und spannungsabhängige Kaliumströme</b>	<b>51</b>
<b>3.8</b>	<b>Veränderungen der Einwärtsströme durch Ethanol</b>	<b>54</b>
<b>3.9</b>	<b>Staurosporin und Einwärtsströme</b>	<b>56</b>
<b>3.10</b>	<b>Tetrodotoxin und Einwärtsströme</b>	<b>58</b>
<b>4</b>	<b><u>DISKUSSION</u></b>	<b>60</b>
<b>4.1</b>	<b>Die <i>slice</i>-Präparation</b>	<b>60</b>
<b>4.2</b>	<b>Ethanoleffekt auf Aktionspotenzialdauer und Auswärtsströme</b>	<b>61</b>
<b>4.3</b>	<b>Einfluss von Staurosporin auf Aktionspotenzialdauer und Auswärtsströme</b>	<b>63</b>
<b>4.4</b>	<b>Spannungsabhängige Kaliumströme</b>	<b>65</b>
<b>4.5</b>	<b>Spannungsabhängige Kaliumströme nach Applikation von Staurosporin</b>	<b>67</b>
<b>4.6</b>	<b>Spannungsabhängige Kaliumströme nach Applikation von PMA</b>	<b>68</b>
<b>4.7</b>	<b>Einwärtsströme</b>	<b>69</b>
<b>4.8</b>	<b>TTX-resistente Natriumströme</b>	<b>70</b>
<b>4.9</b>	<b>Ausblick und Schlussfolgerung</b>	<b>71</b>
<b>5</b>	<b><u>ZUSAMMENFASSUNG</u></b>	<b>73</b>
<b>6</b>	<b><u>SUMMARY</u></b>	<b>75</b>
<b>7</b>	<b><u>ANHANG</u></b>	<b>77</b>
<b>7.1</b>	<b>Verzeichnis der Abbildungen</b>	<b>77</b>
<b>7.2</b>	<b>Verzeichnis der Tabellen</b>	<b>78</b>
<b>7.3</b>	<b>Verzeichnis der Abkürzungen</b>	<b>79</b>
<b>7.4</b>	<b>Erklärung</b>	<b>80</b>

<b>7.5 Lebenslauf</b>	<b>81</b>
<b>7.6 Danksagung</b>	<b>82</b>
<b>7.7 Literaturverzeichnis</b>	<b>83</b>