

Inhaltsverzeichnis

Geleitwort V

Vorwort VII

Abbildungsverzeichnis XI

Tabellenverzeichnis XIII

Abkürzungsverzeichnis XV

1 Einleitung 1

 1.1 Zielsetzung 2

2 Theorie 5

 2.1 Hitzeschockproteine 5

 2.1.1 Evolution der Hitzeschockproteine 6

 2.1.2 Genregulation und Genexpression der Hitzeschockproteine 9

 2.1.3 Aufbau der Hitzeschockproteine 12

 2.1.4 Funktion der Hitzeschockproteine 14

 2.2 *Helicobacter pylori* und sein Hitzeschockprotein HtpG 17

 2.3 Hitzeschockproteine als Target zur Krankheitsbekämpfung 19

3 Praktischer Teil 25

 3.1 Produktion des Hitzeschockproteins HtpG aus *H. pylori* 25

 3.1.1 Bioinformatische Vorarbeiten 26

 3.1.2 Interaktion von HtpG mit anderen Proteinen 31

 3.1.3 Klonierungsarbeiten mit HtpG 32

 3.1.4 Expression und Aufreinigung von HtpG 38

 3.1.5 Zusammenfassung und Diskussion 41

 3.2 Direkt-kompetitiver Verdrängungsassay im Protein-Microarray
 Format 42

 3.2.1 Entwicklung des direkt-kompetitiven Verdrängungsassays 43

 3.2.2 Screening von Inhibitoren 48

 3.2.3 Zusammenfassung und Diskussion 62

4	Zusammenfassung und Ausblick	65
5	Materialien und Methoden	69
5.1	Verbrauchsmaterialien	69
5.2	Geräte	69
5.3	Reagenzien	70
5.4	Reaktionskits	71
5.5	DNA, Enzyme, Marker, Antikörper	72
5.6	Softwaretools	72
5.7	Lösungen und Puffer	73
5.8	Inhibitoren	75
5.9	Polymerase-Kettenreaktion.....	76
5.10	Agarosegelelektrophorese	77
5.11	Zusammensetzungen der Nährmedien.....	78
5.12	Ligation.....	78
5.13	Transformation	78
5.14	Restriktionsenzymverdau	79
5.15	Kultivierung.....	79
5.16	Zellaufschluss und Proteinaufreinigung	79
5.17	Dialyse und Entfernung des SUMO Fusionsproteins	80
5.18	Polyacrylamid-Gelelektrophorese	80
5.19	Kolloidale Coomassie-Färbung	81
5.20	Semi-dry Western Blot.....	81
5.21	Direkt-kompetitiver Verdrängungsassay	82
	Literaturverzeichnis.....	85
	Anhang	89