

9 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Weltweite Verbreitung der <i>Anopheles</i> -Arten (Kiszewski et al. 2004)	3
Abbildung 2 Schematische Darstellung eines <i>P. falciparum</i> infizierten Erythrozyten mit der intrazellulären Lokalisation verschiedener Wirkstoff-Targets (Wiesner et al. 2003)	12
Abbildung 3 Bekannte Biosynthese-Wege für Isoprenoide (Lange et al. 2001; Wiesner et al. 2005)	14
Abbildung 4 Schematische Darstellung der Entgiftung von Häm (Ginsburg et al. 1998)	16
Abbildung 5 ECV-304 Zellen, Passage 30 (Einfärbung mit Hämatoxylin-Lsg. III nach Gill)	30
Abbildung 6 HepG2 Zellen, Passage 15 (Einfärbung mit Hämatoxylin-Lsg. III nach Gill)	30
Abbildung 7 Darstellung der Steigungsgeraden bei konstanter Papainkonzentration (200 ng/100 µL) und verschiedenen Substratmengen Zugaben von 5 µL (blau), 10 µL (rosa) und 15 µL (gelb) einer 1,25 mM Z-Phe-Arg-AMC-Lösung	39
Abbildung 8 Darstellung der Kurvenverläufe der einzelnen Hopfeninhaltsstoffe I, II, V, VI, VII und des Papains (200 ng/100 µL) der kinetischen Messung	40
Abbildung 9 Blätter und Blüten von <i>Exostema mexicanum</i>	80
Abbildung 10 Strukturformel von 5-O-β-D-Glucopyranosyl-7,3',4'-trihydroxy-4-phenylcumarin (1)	81
Abbildung 11 Strukturformel von 5-O-β-D-Glucopyranosyl-4'-hydroxy-7-methoxy-4-phenylcumarin (2)	82
Abbildung 12 Strukturformel von 5-O-β-D-Galactopyranosyl-4'-hydroxy-7-methoxy-4-phenylcumarin (3)	83
Abbildung 13 Strukturformel von 5-O-β-D-Galactopyranosyl-3',4'-dihydroxy-7-methoxy-4-phenylcumarin (4)	84
Abbildung 14 ¹ H NMR Spektrum von 5-O-β-D-Galactopyranosyl-3',4'-dihydroxy-7-methoxy-4-phenylcumarin (4) (400 MHz, Methanol-d ₄)	85
Abbildung 15 Strukturformel von 3'-Hydroxy-4',5,7-trimethoxy-4-phenylcumarin (5)	86

Abbildung 16 Strukturformel von Kämpferol-3- <i>O</i> - α -L-rhamnopyranosyl-(1 \rightarrow 6)-[2,4-diacetyl- α -L-rhamnopyranosyl-(1 \rightarrow 2)]-(4-cumaroyl- β -D-galactopyranosyl)-7- <i>O</i> - α -L-rhamnopyranosid (6)	87
Abbildung 17 Strukturformel von Kämpferol-3- <i>O</i> - α -L-rhamnopyranosyl-(1 \rightarrow 6)-[α -L-rhamnopyranosyl-(1 \rightarrow 2)]-(4-cumaroyl- β -D-galactopyranosyl)-7- <i>O</i> - α -L-rhamnopyranosid (7)	90
Abbildung 18 Strukturformel von Scopoletin (8)	91
Abbildung 19 Strukturformel von Loliolid (9)	92
Abbildung 20 Strukturformel von Salicylsäure (10)	93
Abbildung 21 <i>Stachytarpheta guatemalensis</i> , Verbenaceae	95
Abbildung 22 Strukturformel von Acteosid (11)	96
Abbildung 23 ^1H NMR Spektrum von Acteosid 11 (400 MHz, Methanol- d_4)	96
Abbildung 24 Strukturformel von Iso-Acteosid (12)	97
Abbildung 25 Strukturformel von Leucosceptosid (13)	98
Abbildung 26 Strukturformel von Martynosid (14)	99
Abbildung 27 Strukturformel von Jionosid D (15)	100
Abbildung 28 <i>Momordica foetida</i> , Cucurbitaceae	102
Abbildung 29 Strukturformel von 5,7,4'-Trihydroxyflavanon-7- <i>O</i> - β -D-glucopyranosid (16)	104
Abbildung 30 ^1H NMR Spektrum von 5,7,4'-Trihydroxyflavanon-7- <i>O</i> - β -D-glucopyranosid (16) (400 MHz, Aceton- d_6)	104
Abbildung 31 Strukturformel von 5,7,3',4'-Tetrahydroxyflavanon-7- <i>O</i> - β -D-glucopyranosid (17)	106
Abbildung 32 ^1H NMR Spektrum von 5,7,3',4'-Tetrahydroxyflavanon-7- <i>O</i> - β -D-glucopyranosid (17) (400 MHz, Aceton- d_6)	107
Abbildung 33 Strukturformel von Kämpferol-7- <i>O</i> - β -D-glucopyranosid (18)	108
Abbildung 34 ^1H NMR Spektrum von Kämpferol-7- <i>O</i> - β -D-glucopyranosid (18) (400 MHz, Aceton- d_6)	109
Abbildung 35 Strukturformel von 5,7-Dihydroxychromon-7- <i>O</i> - β -D-glucopyranosid (19)	110
Abbildung 36 ^1H NMR Spektrum von 5,7-Dihydroxychromon-7- <i>O</i> - β -D-glucopyranosid (19) (400 MHz, Aceton- d_6)	111

Abbildung 37 Strukturformel von 5,7-Dihydroxychromon (20)	111
Abbildung 38 Effekt des Chloroquins auf den glutathionabhängigen Heminabbau (Steele et al. 2002)	113
Abbildung 39 Übersicht der Hopfenchalkone und Derivate	114
Abbildung 40 Xanthohumol und Licochalcon A	133
Abbildung 41 E-64 aus <i>Aspergillus japonicus</i>	136
Abbildung 42 Schematische Darstellung der Interaktion zwischen einem Peptid-Substrat mit den Bindungstaschen einer Cystein-Protease (aus Sajid et al. 2002)	137