

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Inhaltsverzeichnis.....	I
Abbildungsverzeichnis.....	IV
Tabellenverzeichnis.....	VII
Abkürzungs- und Symbolverzeichnis	X
1. Einleitung und Fragestellung	1
2. Material und Methoden	5
2.1. Materialien	5
2.1.1 Materialien für die Zellkultur	5
2.1.2 Materialien zur Probenvorbereitung	6
2.1.3 Materialien für den Erytrosin-B Assay	6
2.1.4 Materialien für den Laktatdehydrogenase (LDH)-Assay	7
2.1.5 Materialien für die Einzelzellgelelektrophorese (SCGE) / Kometassay	8
2.1.6 Materialien für den Mikrokerntest.....	9
2.1.7 Anmerkung.....	11
2.1.8 Geräte.....	11
2.2. Methoden	12
2.2.1 Untersuchte Tonerpulver	12
2.2.2 Zellkultur	15
2.2.3 Zellkultivierung.....	16
2.2.4 Zytotoxizitätstest – Erytrosin-B Assay.....	17
2.2.5 Zytotoxizitätstest – Laktatdehydrogenase (LDH)-Assay	19
2.2.6 Einzelzellgelelektrophorese (SCGE) / Kometassay	21
2.2.7 Mikrokerntest	24
2.2.8 Statistik	26
3. Ergebnisse	28
3.1. Prüfung von Tonerpulvern A und B auf Zytotoxizität im Erytrosin-B Assay28	
3.2. Prüfung von Tonerpulvern A und B auf Zytotoxizität im Laktatdehydroge- nase (LDH)-Assay	28
3.2.1 Prüfung der Tonerpulversuspensionen.....	28
3.2.1.1 Tonerpulver A	28

3.2.1.2 Tonerpulver B	29
3.2.2 Prüfung der Tonerpulverextrakte	31
3.2.2.1 Tonerpulver A	31
3.2.2.2 Tonerpulver B	31
3.3. Prüfung der Tonerpulver A und B auf DNA-Migration als Parameter für DNA-Strangbrüche und alkalilabile Stellen in der Einzelzellgelelektrophorese (SCGE) / Kometassay.....	33
3.3.1 Prüfung der Tonerpulversuspensionen	33
3.3.1.1 Tonerpulver A	33
3.3.1.2 Tonerpulver B	34
3.3.2 Prüfung der Tonerpulverextrakte	36
3.3.2.1 Tonerpulver A	36
3.3.2.2 Tonerpulver B	36
3.4. Prüfung der Tonerpulver A und B auf gentoxische Wirkung im Mikrokerntest.....	39
3.4.1 Prüfung der Tonerpulversuspensionen.....	39
3.4.1.1 Tonerpulver A	39
3.4.1.2 Tonerpulver B	40
3.4.2 Prüfung der Tonerpulverextrakte	43
3.4.2.1 Tonerpulver A	43
3.4.2.2 Tonerpulver B	44
4. Diskussion	46
5. Zusammenfassung	55
6. Summary	58
7. Literaturverzeichnis.....	61
8. Anhang	70
8.1. Ergebnisse	70
8.1.1 Erytrosin-B Assay	70
8.1.1.1 Tonerpulver A – Prüfung der Tonerpulversuspension.....	70
8.1.1.2 Tonerpulver B – Prüfung der Tonerpulversuspension.....	71
8.1.1.3 Tonerpulver A – Prüfung des Tonerpulverextraktes.....	72
8.1.1.4 Tonerpulver B – Prüfung des Tonerpulverextraktes.....	74
8.1.2 Laktatdehydrogenase (LDH)-Assay.....	75
8.1.2.1 Tonerpulver A – Prüfung der Tonerpulversuspension.....	75
8.1.2.2 Tonerpulver B – Prüfung der Tonerpulversuspension.....	76

8.1.2.3 Tonerpulver A – Prüfung des Tonerpulverextraktes.....	76
8.1.2.4 Tonerpulver B – Prüfung des Tonerpulverextraktes.....	77
8.1.3 Einzelzellgelelektrophorese (SCGE) / Kometassay	77
8.1.3.1 Tonerpulver A – Prüfung der Tonerpulversuspension.....	77
8.1.3.2 Tonerpulver B – Prüfung der Tonerpulversuspension.....	79
8.1.3.3 Tonerpulver A – Prüfung des Tonerpulverextraktes.....	81
8.1.3.4 Tonerpulver B – Prüfung des Tonerpulverextraktes.....	83
8.1.4 Mikrokerntest	85
8.1.4.1 Tonerpulver A – Prüfung der Tonerpulversuspension.....	85
8.1.4.2 Tonerpulver B – Prüfung der Tonerpulversuspension.....	86
8.1.4.3 Tonerpulver A – Prüfung des Tonerpulverextraktes.....	87
8.1.4.4 Tonerpulver B – Prüfung des Tonerpulverextraktes.....	88
Publikationsverzeichnis	90
Danksagung	91
Selbständigkeitserklärung	92