

Inhaltsverzeichnis

1.	<u>Einführung in die Thematik</u>	1
1.1	Einleitung	1
1.2	Geschichtlicher Hintergrund und Stoffeigenschaften von Lindan	1
1.2.1	Physikalische Eigenschaften	3
1.2.3	Chemische Eigenschaften	3
1.2.4	Biologische Eigenschaften	4
1.3	Industrielle Anwendung und Richtwerte für Lindan	4
1.4	Akute, subakute und chronische Toxizität, aktuelle Erkenntnisse	6
1.4.1	Die möglichen Langzeitfolgen der Toxizität von Lindan	10
1.4.1.1	Einfluss auf Fertilität und Reproduktion	10
1.4.1.2	Maligne Erkrankungen	12
1.5	Arbeitsmedizinische Relevanz	13
2.	<u>Material und Methode</u>	14
2.1	Einleitung und Aufgabenstellung	14
2.2	Materialien bei Tierversuchen und Organaufbereitung	14
2.2.1	Versuchsmedikament	14
2.2.2	Labormaterialien	15
2.2.3	Laborgeräte	16
2.2.4	Versuchstiere	16
2.2.5	Extraktionslösung	17
2.2.6	Wiederfindungsstandard	17
2.3	Material für die Organextraktmessung	18
2.3.1	Labormaterial	18
2.3.2	Laborgeräte für die Organextraktmessung	18
2.4	Methode	19
2.4.1	Versuchsablauf	19
2.4.2	Haltung der Versuchstiere	21
2.4.3	Applikation des Versuchsmedikamentes	22
2.4.4	Organprobengewinnung	22
2.5	Verarbeitung der Proben	23
2.5.1	Gewebsaufbereitung	23
2.5.2	Das Kaltextraktionsverfahren	24
2.6	Differenzierung der Aufarbeitungsverfahren	25
2.7	Bestimmung von Lindan in der Extraktionslösung	28
2.7.1	Beschreibung des Verfahrens	28
2.7.2	Auswertung	28
2.7.3	Bestimmung des Wiederfindungsstandards	28
2.7.4	Herstellung des Kalibrierungsstandards	29
2.7.5	Herstellung des Eluationsgemisches	29
2.7.6	Vorbereitung der Florisilsäule	29
2.7.7	Aufbereitung	30

2.8	Gaschromatographische Bedingungen	30
2.9	Massenspektrometrische Bedingungen	31
2.10	Statistik	32
2.10.1	Organkonzentration als arithmetisches Mittel	32
2.10.2	Standardabweichung	32
2.10.3	„Standard Error of the Mean“	32
2.10.4	Korrelation der Anreicherungsraten	33
3.	Ergebnisse	34
3.1	Einleitung	34
3.2	Minipigs Eins und Zwei	34
3.3	Minipigs Drei und Vier	38
3.4	Minipigs Fünf und Sechs	42
3.5	Minipigs 17 und 18	46
3.6	Minipigs Elf und Zwölf	50
4.	Diskussion	54
4.1	Zielstellung	54
4.2	Tiere und Methode	54
4.3	Ergebnisse	55
4.4	Die aktuelle Belastungssituation mit Lindan	59
5.	Zusammenfassung	62
6.	Literaturverzeichnis	66
7.	Anhang	71
7.1	Danksagung	71
7.2	Lebenslauf	72
7.3	Erklärung	75

Abkürzungen und Symbole

ADI/ DTA	acceptable daily intake / duldbare tägliche Aufnahme
BAT-Wert	Biologischer Arbeitsstofftoleranzwert
BGA	Bundesgesundheitsamt
BWS	Brustwirbelsäule
bzw.	beziehungsweise
ca.	circa
cm	Zentimeter
DDT	Dichlordiphenyltrichlorethan
DFG	Deutsche Forschungsgemeinschaft
g	Gramm
GC	Gaschromatograph
HCH	Hexachlorcyclohexan
i. p.	ipse paratus
i. v.	Intravenös
kg	Kilogramm
MAK-Wert	maximale Arbeitsplatzkonzentration
ml	Milliliter
p	Signifikanzniveau
PC	Personalcomputer
PCB	polychlorierte Biphenyle
PCP	Pentachlorphenol
p. o.	per os
s. c.	subcutan
WHO	Weltgesundheitsorganisation
z. Z.	zur Zeit
µg	Mikrogramm
µl	Mikroliter