

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	7
1.1	Allergie und Atopie	7
1.1.1	Begriffsdefinitionen	7
1.1.2	T-Lymphozyten und Zytokine	8
1.1.3	Allergische Reaktion vom Soforttyp	10
1.2	Das kindliche Immunsystem	11
1.2.1	Prä- und Perinatalperiode	11
1.2.2	Entwicklung des Immunsystems und atopischer Erkrankungen	13
1.3	Einfluss von Genetik und Umwelt auf das Immunsystem	16
1.3.1	Hereditäre Faktoren	16
1.3.2	Allergene	17
1.3.3	Adjuvante Faktoren	18
1.4	Epidemiologie atopischer Erkrankungen	21
1.5	Zielstellungen	22
2	Material und Methoden	24
2.1	Studienpopulation	24
2.2	Materialgewinnung	26
2.2.1	Blutentnahme	26
2.2.2	Flüchtige organische Verbindungen (Volatile Organic Compounds, VOC)	26
2.2.3	Fragebogenerhebung	27
2.3	Methoden	28
2.3.1	Intrazelluläre Zytokinfärbung	28
2.4	Fixierung	29
2.4.1	Vollblutassay	31
2.4.2	IgE-Bestimmung	34
2.4.3	Analyse flüchtiger organischer Verbindungen	34
2.4.4	Statistische Analyse	35
3	Ergebnisse	36
3.1	Immunparameter im sechsten Lebensjahr	36
3.1.1	Intrazelluläre Zytokinproduktion peripherer T-Lymphozyten	36
3.1.2	Im Vollblutassay analysierte Zytokine und Chemokine	37
3.1.3	Zytokine, Chemokine und allergische Sensibilisierung	40
3.2	Einfluss der atopischen Familienanamnese	43
3.2.1	T-Zell-Zytokine und atopische Familienanamnese	43
3.2.2	Im Vollblutassay analysierte Immunparameter und atopische Familienanamnese	45
3.2.3	Allergische Sensibilisierung und atopische Familienanamnese	46
3.3	Einfluss des Geschlechts	47
3.3.1	Zytokine, Chemokine und Geschlecht	47
3.3.2	Allergische Sensibilisierung und Geschlecht	48
3.4	Schwimmen in chloriertem Wasser	48
3.4.1	T-Zell-Zytokine und Schwimmen in chloriertem Wasser	49
3.4.2	Im Vollblutassay analysierte Immunparameter und Schwimmen in chloriertem Wasser	51

3.5	Schimmelpilzbelastung	51
3.5.1	T-Zell-Zytokine und Schimmelpilzbelastungen	51
3.5.2	Im Vollblutassay analysierte Immunparameter und Schimmelpilzbelastungen . .	52
3.6	Renovierungsaktivitäten	53
3.6.1	T-Zell-Zytokine und Renovierungsaktivitäten	54
3.6.2	Im Vollblutassay analysierte Immunparameter und Renovierungsaktivitäten	54
3.7	Zigarettenrauchexpositionen	57
3.7.1	T-Zell-Zytokine und Passivrauchexpositionen	57
3.7.2	Im Vollblutassay analysierte Immunparameter und Passivrauchexpositionen ...	58
3.7.3	Allergische Sensibilisierung in Abhängigkeit von Passivrauchexposition	65
4	Diskussion	68
4.1	Immunparameter im sechsten Lebensjahr	68
4.1.1	Intrazelluläre Zytokinproduktion peripherer T-Lymphozyten	68
4.1.2	Im Vollblutassay analysierte Zytokine und Chemokine	69
4.1.3	Assoziationen zwischen intra- und extrazellulär analysierten Immunparametern	70
4.1.4	Assoziationen der Immunparameter zu allergischen Sensibilisierungen	71
4.2	Immunparameter bei parentaler Atopiebelastung	72
4.2.1	Zytokine, Chemokine und atopische Familienanamnese	72
4.2.2	Allergische Sensibilisierungen und atopische Familienanamnese	73
4.3	Immunparameter und Geschlecht	74
4.4	Immunparameter und Schwimmen in chloriertem Wasser	74
4.5	Immunparameter und Schimmelpilzbelastungen	77
4.6	Immunparameter und Renovierungsaktivitäten	78
4.7	Immunparameter und Zigarettenrauchexpositionen	80
	Zusammenfassung der Arbeit	86
	Literaturverzeichnis	90
	Erklärung über die eigenständige Abfassung der Arbeit	103
	Danksagung	104
	Lebenslauf	105
	Anhang	106