

# INHALTSVERZEICHNIS

<b>Tabellenverzeichnis .....</b>	<b>III</b>
<b>Abbildungsverzeichnis .....</b>	<b>IV</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis .....</b>	<b>V</b>
<b>1 Einleitung .....</b>	<b>1</b>
1.1 Methodenentwicklung zur vertrauenswürdigen Fettsäuren-Analytik von Säuglingsstuhlproben - Herausforderungen .....	1
1.2 Methodenvalidierung im Rahmen einer klinischen Studie bei Formula-ernährten Neugeborenen .....	3
1.3 Zielsetzung der Arbeit .....	6
<b>2 Material und Methoden .....</b>	<b>7</b>
2.1 Material .....	7
2.2 Entwicklungsschritte.....	10
2.2.1 Stuhlprobenanalytik .....	10
2.2.2 Analyse der Erythrozyten.....	14
2.3 Praktische Anwendung der entwickelten Methode - Validierung .....	15
2.3.1 Beschreibung der klinischen Interventionsstudie .....	15
2.3.2 Statistische Auswertung .....	18
<b>3 Ergebnisse.....</b>	<b>20</b>
3.1 Ergebnisse der Entwicklungsschritte.....	20
3.1.1 Bestimmung der Gesamt-Fettsäuren und Reproduzierbarkeit .....	20
3.1.2 Bestimmung der unverseiften Fettsäuren .....	24
3.1.2.1 Versuch zur Verkürzung der Soxhlet-Analysezeit.....	24
3.1.2.2 Versuch zur Reduzierung der Probeneinwaage (Trockenstuhl).....	24
3.1.2.3 Reproduzierbarkeit.....	25
3.1.3 Bestimmung der organischen Säuren einschließlich kurzkettigen Fettsäuren (SCFAs).....	30
3.1.3.1 Optimierung der Zusammensetzung des Laufmittels.....	30

3.1.3.2	Reproduzierbarkeit.....	33
3.1.3.3	Linearität .....	35
3.1.3.4	Wiederfindungsraten der organischen Säuren einschließlich kurzkettigen Fettsäuren.....	36
3.2	Praktische Anwendung der entwickelten Methode - Validierung .....	38
<b>4</b>	<b>Diskussion .....</b>	<b>61</b>
4.1	Methodenetablierung zur Extraktion und chromatographischen Analyse von freien Fettsäuren aus Stuhlproben .....	61
4.2	Anwendung der Methodik zur Extraktion und chromatographischen Analyse von freien Fettsäuren aus Säuglingsstuhlproben.....	68
<b>5</b>	<b>Zusammenfassung.....</b>	<b>75</b>
5.1	Deutsch.....	75
5.2	Englisch .....	77
<b>6</b>	<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>79</b>