

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Kurzreferat	I
Summary	II
Résumé	III
Verzeichnis der Tabellen	V
Verzeichnis der Abbildungen	VI
Verzeichnis der Abkürzungen	VIII
1. Einleitung	1
2. Durchführung	3
2.1 Testsubstanzen und -materialien	4
2.2 Permeationsmessung	8
3. Ergebnisse	13
3.1 Permeationsparameter	13
3.2 Validierung	17
3.3 Charakterisierung der Folien	19
3.4 Korrelation der Permeationsparameter mit Molekulargewicht und Octanol/Wasser-Verteilungs- koeffizient	23
3.5 Korrelation der Permeationsparameter von Humanhaut mit Schweinehaut und Folien	25
4. Zusammenfassung	39
5. Literatur	41
Anhang	43
Vorschlag einer Prüfrichtlinie zur Bestimmung der Permeation an Folien und an Schweinehaut	44

Verzeichnis der Tabellen

	Seite
Tabelle 1: Charakterisierung der Testsubstanzen	5
Tabelle 2: Permeationsraten im Steady-State	14
Tabelle 3: Durchbruchzeiten	16
Tabelle 4: Vergleich der gemessenen Permeationsraten mit den von Scheuplein bestimmten Werten	18
Tabelle 5: Diffusions- und Löslichkeitskoeffizienten der Folien	20
Tabelle 6: Beständigkeit der Folien in Abhängigkeit von der Lipophilität der Testsubstanzen	22
Tabelle 7: Logarithmische Korrelation der Permeationsparameter	29
Tabelle 8: Konstanten der Korrelationsgleichung	35
Tabelle 9: Vergleich der an Humanhaut gemessenen mit den aus der Simulation erhaltenen Durchbruchzeiten	37
Tabelle 10: Vergleich der an Humanhaut gemessenen mit den aus der Simulation erhaltenen Permeationsraten im Steady-State	38

Verzeichnis der Abbildungen

	Seite
Abb. 1: Einfluß des Molekulargewichts auf die Durchbruchzeit	24
Abb. 2: Einfluß des Octanol/Wasser-Verteilungskoeffizienten auf die Durchbruchzeit	26
Abb. 3: Einfluß des Octanol/Wasser-Verteilungskoeffizienten auf die Permeationsrate im Steady-State	27
Abb. 4:	
a) Korrelation der Durchbruchzeiten an Humanhaut und Platilon A	
b) Korrelation der Permeationsraten im Steady-State an Humanhaut und Platilon A	30
Abb. 5:	
a) Korrelation der Durchbruchzeiten an Humanhaut und Platilon C	
b) Korrelation der Permeationsraten im Steady-State an Humanhaut und Platilon C	31
Abb. 6:	
a) Korrelation der Durchbruchzeiten an Humanhaut und Platilon E	
b) Korrelation der Permeationsraten im Steady-State an Humanhaut und Platilon E	32
Abb. 7:	
a) Korrelation der Durchbruchzeiten an Humanhaut und Schweinehaut	
b) Korrelation der Permeationsraten im Steady-State an Humanhaut und Schweinehaut	33

Anhang

	Seite
Abb. 1: Versuchsaufbau mit Variationsmöglichkeiten	58
Abb. 2:	
a, b) Permeationstestkammer	
c) Kammerabdeckung für volatile Substanzen	60
Abb. 3: Beispielrechnung	
a) Permeationsrate als Funktion der Zeit	
b) kumulierte Menge als Funktion der Zeit und Bestimmung der Durchbruchzeit	65