

Inhaltsverzeichnis

	Abkürzungsverzeichnis	Vorsatz
1.	Einleitung	10
2.	Grundlagen der Tensidanwendung	14
2.1.	Begriffe und Definitionen	14
2.2.	Nichtmizellare Solubilisation	15
2.2.1.	Hydrotropie und Lyotropie	15
2.2.2.	Wirt-Gast-Komplexe	17
2.2.2.1.	Cyclodextrin-Komplexe	18
2.2.2.2.	Kronenether-Komplexe	20
2.2.2.3.	Cyclophan-Komplexe	21
2.2.3.	Sonstige Löslichkeitsbeeinflussung	22
2.3.	Mizellare Solubilisation	23
2.3.1.	Einteilung und Struktur der Tenside	23
2.3.1.1.	Anionische Tenside	29
2.3.1.2.	Kationische Tenside	31
2.3.1.3.	Zwitterionische Tenside	33
2.3.1.4.	Nichtionische Tenside	33
2.3.1.5.	Polymere Tenside	35
2.3.1.6.	Perfluorierte Tenside	41
2.3.1.7.	Funktionalisierte Tenside	44
2.3.2.	Assoziatbildung der Tenside	55
2.3.2.1.	Phasendiagramme und Tensidassoziate im Überblick	55
2.3.2.2.	Normale Mizellen	57
2.3.2.3.	Inverse Mizellen	61
2.3.2.4.	Vesikel (Liposomen)	62
2.3.2.5.	Mikroemulsionen	67
2.3.2.6.	Flüssig-kristalline Phasen	70
2.3.2.7.	Gele und Schäume	70
2.3.2.8.	Charakterisierung von Tensidassoziaten	72
2.3.3.	Solubilisationsmechanismen	80
2.3.3.1.	Solubilisation in normalen Mizellen	80

2.3.3.2.	Solubilisation in inversen Mizellen	84
2.3.3.3.	Solubilisation in Vesikeln	85
2.3.3.4.	Solubilisation in Mikroemulsionen, flüssig-kristallinen Phasen, Gelen und Schäumen	86
2.4.	Analytik und Reinigung der Tenside	87
3.	Tensidanwendungen in der Analytik	91
3.1.	Probenaufbereitung für die instrumentelle Analytik	91
3.1.1.	Einleitung	91
3.1.2.	Solubilisation von biologischem Material	91
3.1.3.	Probensolubilisation in der Szintillationsmeßtechnik	95
3.1.4.	Solubilisationsmethoden in der AAS-Probenchemie	95
3.1.5.	Weitere analytische Anwendung von Gewebesolubilizern	98
3.2.	Trennmethoden unter Verwendung von Tensiden	98
3.2.1.	Chromatographie	98
3.2.1.1.	Mizellarchromatographie	99
3.2.1.2.	Tenside als Hilfsmittel in der Chromatographie	103
3.2.1.3.	Elektrokinetische Chromatographie	107
3.2.2.	Trennung durch Verteilung zwischen wäßrigen Phasen	107
3.2.3.	Trennung durch Verteilung zwischen wäßrigen und organi- schen Phasen (Extraktion)	111
3.2.4.	Stofftrennung durch Flotation	116
3.2.5.	Sonstige tensidvermittelte Trennverfahren	117
3.3.	Tenside als Titrationsmittel	118
3.4.	Tenside in der Spektralphotometrie	123
3.5.	Tenside in der Atomabsorptionsspektralphotometrie	134
3.6.	Tenside in der Fluorimetrie, Chemilumineszenzanalyse und Raumtemperaturphosphorimetrie	135
3.6.1.	Mizellar beeinflusste Fluorimetrie	136
3.6.2.	Mizellar beeinflusste Chemilumineszenzanalyse	140
3.6.3.	Mizellar stabilisierte Raumtemperaturphosphorimetrie	141
3.7.	Tenside bei elektrochemischen Analysenmethoden	142
3.8.	Tensidassoziate in der Spektroskopie	144
3.9.	Nachweis zwischenmolekularer Wechselwirkungen	149
3.10.	Tenside in der Elektrophorese	150
3.11.	Tenside und immunologische Nachweisverfahren	157
3.12.	Isolierung, Reinigung und Analytik von Membranbestandteilen	162
3.13.	Tenside in der Histochemie und die elektronenmikroskopische Abbildung von Tensidassoziaten	170

3.14.	Tensidassoziate und ihre Anwendung in der medizinischen Diagnostik	174
4.	Spezielle Tensidanwendungen	176
4.1.	Mizellare Chemie	176
4.2.	Biochemie in nichtwäßrigen Lösungsmitteln	182
4.3.	Tensidassoziate als Modellsysteme in Chemie, Biochemie und Medizin	184
4.4.	Tenside in der Medizin.....	184
4.4.1.	Biologische Aktivität von Tensiden.....	184
4.4.2.	Tenside in der Immunologie	186
4.4.3.	Therapeutisch interessante Tensidassoziate	187
4.4.4.	Tensidassoziate in der experimentellen Pharmazie und Medizin	189
5.	Möglichkeiten und Grenzen der Tensidanwendung in der analytischen Chemie	191
6.	Praktische Hinweise	196
6.1.	Angaben zur Reinigung von Tensiden.....	196
6.2.	Analysenvorschriften	198
6.3.	Sonstige Bestimmungen	202
6.4.	Probenaufbereitung durch Solubilisatation	204
6.5.	Darstellung und Anwendung von Tensidassoziaten	204
6.6.	Ausgewählte Beispiele für die Anwendung von Tensiden	207
6.7.	Erläuterungen zu den Farbtafeln (S. 209—212)	215
7.	Literaturverzeichnis	216
8.	Sachwortverzeichnis	277
	Glossar	Nachsatz