

Inhaltsübersicht

1	Einleitung	1
1.1	Ausgangspunkt und Zielsetzung	1
1.2	Historischer Rückblick	4
1.3	Methoden	7
2	Das Transportproblem	8
2.1	Löslichkeit von Retinol	9
2.2	Zusammenspiel von Pigmentepithel und Retina	10
2.2.1	Methodik zur Untersuchung der Wanderung von Retinol	10
2.2.2	Tabellarische Zusammenstellung der Ergebnisse	12
2.2.3	Diskussion der Ergebnisse	12
	Das Pigmentepithel ist zur Regeneration von Rhodopsin unerlässlich	13
	Transport durch wäßrige Zwischenschicht ohne Zellkontakt	14
	Transport mittels Carrier: Abstandsproblem	14
	Weitere Aussagen	16
2.3	Zusammenfassung der Transporthypothese	17
3	Die am Sehvorgang beteiligten Retinolverwandten: Retinal, Retinol, Retinylpalmitat	19
3.1	Präparation	20
3.2	Die einzelnen Isomeren	21
4	Sehfarbstoffregeneration in isolierten Retinae mit der Liposomentechnik	24
4.1	Methodik	26
4.2	Brauchbarkeit der Liposomentechnik	27
4.3	Regenerationsverhalten bei Verwendung von Retinal, Retinol oder Retinylpalmitat	29
	Versuche an der Froschnetzhaut	29
	Versuche an der Netzhaut von Warmblütern	31
4.4	Kurze Zusammenfassung	32

5 Schnelle Photospannung und Regeneration	34
5.1 Einführung	35
5.1.1 Entstehung der schnellen Photospannung	35
5.1.2 Schnelle Photospannung und Regeneration	36
5.2 Experimenteller Hintergrund	37
5.3 Befunde und Diskussion	38
6 Funktionen des Rhodopsins beim Transduktionsvorgang	40
6.1 Einführung	41
6.2 Ergebnisse und Diskussion	42
7 Regeneration und Pigmentepithel - Orientierende Arbeiten	47
7.1 Methodik	49
7.2 Erste Meßergebnisse	50
8 Synopsis	51
Transportproblem	52
Isomerenproblem	53
Lokalisierung der Isomerase	54
Gleichgewichtslagen und Enzyme	56
Autoregeneration	60
Ausblick	62
9 Quellennachweis	63
10 Anhang - Bisherige Veröffentlichungen	84
11 Abbildungen und Tabellen	185