

# SPIS TREŚCI

Przedmowa .....	5
Wykaz ważniejszych skrótów i oznaczeń .....	7
1. Definicja i podział emulsji .....	9
2. Podstawowe składniki emulsji .....	13
2.1. Tłuszcze .....	13
2.2. Substancje emulgujące .....	14
2.2.1. Podział i właściwości .....	14
2.2.2. Białka .....	21
2.2.3. Węglowodany .....	27
2.2.4. Surfactanty .....	28
2.3. Substancje zagęszczające, stabilizujące i żelujące .....	29
3. Wytwarzanie emulsji .....	33
3.1. Przebieg procesu .....	33
3.2. Stosowane urządzenia .....	35
3.3. Metody niskoenergetyczne .....	38
4. Charakterystyka faz emulsji .....	41
4.1. Faza rozproszona .....	41
4.1.1. Stężenie .....	41
4.1.2. Rozmiar i polidispersyjność .....	41
4.1.3. Interakcje .....	46
4.2. Powierzchnia międzyfazowa .....	50
4.2.1. Adsorpcja w stężeniu nadmiarowym .....	50
4.2.2. Biopolimery i surfaktanty .....	53
4.2.3. Napięcie międzyfazowe .....	57
4.3. Faza ciągła .....	61
5. Właściwości reologiczne .....	63
5.1. Zasady pomiaru .....	63
5.2. Powierzchnia rozdziału faz .....	64
5.3. Układ emulsyjny .....	69
5.3.1. Matematyczne modelowanie lepkości .....	69
5.3.2. Reometria rotacyjna .....	71
5.3.3. Reometria oscylacyjna .....	82
5.3.4. Testy statyczne .....	86
5.3.5. Pomiar tekstury .....	91
6. Barwa emulsji .....	95
7. Stabilność fizyczna emulsji .....	97
7.1. Czynniki warunkujące trwałość .....	97
7.1.1. Śmietankowanie – sedymentacja .....	98
7.1.2. Flokulacja .....	101
7.1.3. Dojrzewanie Ostwaldowskie .....	105
7.1.4. Koalescencja .....	107
7.1.5. Odwrócenie faz .....	110
8. Stabilność chemiczna emulsji .....	111
8.1. Mechanizm destabilizacji .....	111

8.2. Utlenianie lipidów i białek .....	112
8.3. Przeciwtleniacze .....	115
9. Zastosowanie emulsji .....	119
9.1. Innowacyjne technologie .....	119
9.2. Nośniki substancji bioaktywnych i/lub zapachowych .....	121
Literatura .....	129