

Spis treści

Od Redakcji 9

Rozdział 1. Emulsje i piany 11

AKTYWNOŚĆ POWIERZCHNIOWA 12

Surfaktanty jako związki amfofilowe 12

Energia swobodna powierzchniowa i napięcie międzyfazowe 14

Nadmiar powierzchniowy emulgatorów 17

Pomiar napięcia powierzchniowego 18

POWSTAWANIE, UTRWALANIE I ZWILŻANIE 20

Powstawanie emulsji i pian 20

Stabilizacja emulsji 25

Odwadnianie piany i rozbijanie błon 30

Zwilżanie cząstek stałych 32

MIKROEMULSJE 33

Rozdział 2. Struktura molekularna 35

KRYSZTAŁY TŁUSZCZÓW I EMULGATORÓW 35

Kryształy triacylogliceroli 35

Kryształy emulgatorów 37

Modyfikatory struktury krystalicznej 38

MEZOFAZY 41

Struktury faz pośrednich 41

Diagramy fazowe surfaktantów 47

Znaczenie w zastosowaniach do żywności 48

Rozdział 3. Emulgatory żywności 51

RODZAJE EMULGATORÓW 51

Monoacyloglicerole 52

Pochodne monoacyloglicerolu 55

Pochodne sorbitanu 59

Emulgatory wielowodorotlenowe 62

Emulgatory anionowe 65

Lecytyna 67

RÓWNOWAGA HYDROFILOWO-LIPOFILOWA 71

Podstawowa zasada koncepcji 71

Doświadczalne wyznaczanie miana HLB 72

BIAŁKA 76

Środki pieniące 76

Środki emulgujące 77

REGULACJE PRAWNE 84

Rozdział 4. Produkty piekarskie 87

ŚRODKI PRZECIWDZIAŁAJĄCE CZERSTWIENIU 88

Żelowanie skrobi 89

Retrogradacja skrobi 94

Czerstwienie chleba 101

Kompleksowanie emulgator-skrobia 102

ŚRODKI WZMACNIAJĄCE STRUKTURĘ CIASTA 107

CZYNNIKI NAPOWIETRZAJĄCE 112

ROZPOZNAWANIE I ROZWIĄZYWANIE

TRUDNYCH ZAGADNIENÍ 117

Rozdział 5. Produkty mleczarskie i ich analogi 121

MLEKO 121

MASŁO I MARGARYNA 123

Masło 123

Margaryna 125

BITA ŚMIETANKA I JEJ ANALOGI 127

Bitą śmietanką 127

Analogi bitej śmietanki	129
LODY	132
ZABIELACZE DO KAWY	133
ROZPOZNAWANIE I ROZWIĄZYWANIE TRUDNYCH ZAGADNIENÍ	134

Rozdział 6. Majonezy i sosy 137

POLISACHARYDY NA GRANICY FAZ	138
Gumy	138
Skrobia modyfikowana	141
Pochodne celulozy	143
SOSY DO SAŁAT	144
Sosy płynne	144
Sosy półstałe	146
MAJONEZ	148
SOSY NISKOTŁUSZCZOWE	151
ROZPOZNAWANIE I ROZWIĄZYWANIE TRUDNYCH ZAGADNIENÍ	154

Rozdział 7. Napoje 157

EMULSJE SMAKOWO-ZAPACHOWE	158
Faza olejowa	158
Stabilizatory emulsji	160
Wytwarzanie emulsji	162
STABILNOŚĆ	162
Podstawanie	162
Flokulacja	164
Koalescencja	165
MIKROEMULSJE	165
ROZPOZNAWANIE I ROZWIĄZYWANIE TRUDNYCH ZAGADNIENÍ	166
Słowniczek	167
Skorowidz	177