

SPIS TREŚCI

Przedmowa.....	7
1. Wprowadzenie.....	9
1.1. Kilka faktów z historii kosmetyków	9
1.2. Regulacje prawne	11
1.3. Klasyfikacja kosmetyków	13
2. Podstawowe surowce kosmetyczne	16
2.1. Woda	16
2.1.1. Podstawowe właściwości.....	16
2.1.2. Woda jako surowiec kosmetyczny.....	20
2.2. Modyfikatory reologii	23
2.2.1. Roztwory.....	23
2.2.2. Układy koloidalne (dyspersyjne).....	24
2.2.3. Podstawy reologii	25
2.2.4. Związki zmieniające lepkość układów ciekłych.....	37
2.2.4.1. Naturalne polimery organiczne.....	37
2.2.4.2. Półsyntetyczne pochodne celulozy	45
2.2.4.3. Polimery syntetyczne.....	49
2.2.4.4. Związki nieorganiczne.....	53
2.3. Związki powierzchniowo czynne (ZPC).....	56
2.3.1. Ogólna budowa i klasyfikacja związków powierzchniowo czynnych	56
2.3.2. Anionowe związki powierzchniowo czynne	58
2.3.2.1. Pochodne kwasów karboksylowych	59
2.3.2.2. Monoestry kwasu siarkowego	61
2.3.2.3. Pochodne kwasu sulfonowego.....	64
2.3.2.4. Estry kwasu fosforowego.....	68
2.3.2.5. Acyloaminokwasy i acylopeptydy.....	68
2.3.3. Kationowe związki powierzchniowo czynne	69
2.3.3.1. Alkiloaminy	70
2.3.3.2. Związki zawierające czwartorzędowy atom azotu	70
2.3.4. Amfoteryczne związki powierzchniowo czynne	72
2.3.4.1. Betainy.....	72
2.3.4.2. Rzeczywiste związki amfoteryczne	74
2.3.5. Niejonowe związki powierzchniowo czynne	75
2.3.5.1. Alkohole tłuszczowe.....	75
2.3.5.2. Etery.....	77
2.3.5.3. Estry kwasów tłuszczowych i alkoholi wielowodorotlenowych	80
2.3.5.4. Alkanoloamidy.....	84

2.4. Podstawowe substancje nawilżające	86
2.4.1. Hydrofilowe związki nawilżające	87
2.4.2. Hydrofobowe związki nawilżające	88
2.5. Przeciwutleniacze	91
2.5.1. Reakcje wolnorodnikowe	92
2.5.2. Przeciwutleniacze syntetyczne	93
2.5.3. Reaktywne formy tlenu w organizmach żywych	96
2.5.4. Przeciwutleniacze w komórkach organizmów żywych	98
2.5.4.1. Przeciwutleniacze enzymatyczne	99
2.5.4.2. Małocząsteczkowe przeciwutleniacze naturalne	100
2.6. Związki promieniochronne	112
2.6.1. Promieniowanie elektromagnetyczne	112
2.6.2. Naturalna ochrona organizmu przed promieniowaniem UV	116
2.6.3. Kosmetyki chroniące skórę przed promieniowaniem UV	118
2.6.3.1. Naturalne związki pochłaniające promieniowanie UV	119
2.6.3.2. Syntetyczne związki organiczne absorbujące promieniowanie UV	120
2.6.3.3. Związki chroniące przed promieniowaniem UVA	127
2.6.4. Nieorganiczne filtry fizyczne	128
2.7. Konserwanty	132
2.7.1. Właściwości konserwantów	133
2.7.1.1. Parabeny	134
2.7.1.2. Aldehyd mrówkowy i związki generujące formaldehyd	138
2.7.1.3. Związki heterocykliczne	141
2.7.1.4. Kwasy karboksylowe i ich sole	142
2.7.1.5. Alkohole	144
2.7.1.6. Inne konserwanty	146
3. Wytwarzanie form kosmetycznych	148
3.1. Rola związków powierzchniowo czynnych w tonikach, żelach do mycia i szamponach	148
3.2. Toniki	152
3.3. Roztwory wodne o zmodyfikowanych właściwościach reologicznych	155
3.4. Preparaty myjące	157
3.5. Emulsje	162
3.5.1. Rodzaje emulsji	163
3.5.2. Składniki emulsji kosmetycznych	165
3.5.3. Rodzaje niestabilności emulsji	168
3.5.4. Właściwości reologiczne emulsji	169
3.5.5. Przykładowe receptury emulsji O/W	170
3.5.6. Przykładowe receptury emulsji W/O	173
4. Badanie właściwości i działania form kosmetycznych	176
4.1. Trwałość kosmetyków	176
4.2. Testy mikrobiologiczne	179
4.3. Ocena skuteczności działania kosmetyków	188
4.3.1. Badania <i>in vitro</i>	189
4.3.1.1. Badania cytotoksyczności surowców kosmetycznych	189
4.3.1.2. Wpływ surowców kosmetycznych na właściwości mechaniczne komórek	196
4.3.2. Badania <i>ex vivo</i>	202
4.3.3. Badania <i>in vivo</i>	207
4.3.3.1. Sensoryczna ocena preparatów kosmetycznych w badaniach panelowych	207
4.3.3.2. Badanie skuteczności nawilżania skóry	210