

CUPRINS

Prefață	9
Introducere	11
Capitolul 1	
Generalități privind formularea produselor de îngrijire	15
1.1. Noțiuni generale despre piele și păr	15
1.2. Definirea și condițiile impuse produselor cosmetice	24
1.3. Formulări cosmetice pentru îngrijirea pielii	27
1.3.1. Produse de curățire	27
1.3.2. Produse de hidratare	28
1.3.3. Produse anti-îmbătrânire	29
1.3.4. Produse ecran solar	30
1.3.5. Lipozomi	30
1.4. Sisteme – vehicul pentru componentele active de îngrijire a pielii	32
1.5. Sisteme disperse în formulări cosmetice	34
1.5.1. Structuri auto-asamblate în formulările cosmetice	38
1.5.2. Surfactanții polimerici în formulările cosmetice	39
1.5.3. Emulsii multiple, miniemulsii, microemulsii și nanoemulsii, nanogeluri	39
Capitolul 2	
Elemente de reologie generală și aplicată	49
2.1. Introducere	49
2.2. Mărimi și măsurători în reologie	52
2.2.1. Vâscozitatea	53
2.2.2. Fluide newtoniene și nenevtoniene	54
2.2.3. Ecuații reologice	57
2.2.4. Prag de tensiune	60
2.2.5. Tixotropie	62
2.2.6. Vâscozitate extensională	64
2.2.7. Vâscoelasticitate	66

Capitolul 3

Reologia unor sisteme multifazice și corelația cu proprietățile de aplicare și senzoriale ale produselor cosmetice și de îngrijire	69
3.1. Introducere	69
3.2. Caracterizarea reologică a sistemelor neomogene (multifazice)	70
3.2.1. Testele reologice aplicate în domeniul farmaceutic, cosmetic și alimentar	71
3.2.2. Comportarea reologică a sistemelor neomogene (multifazice)	74
3.2.3. Aditivi modificatori reologici	85
3.3. Corelația între proprietățile reologice și atributele senzoriale ale produselor cosmetice	89

Capitolul 4

Metode de caracterizare aplicate unor clase de produse cosmetice și de îngrijire	95
4.1. Introducere	95
4.2. Vehicule pentru ingredientele active din produsele de îngrijire ...	97
4.2.1. Emulsiile – vehicul pentru ingredientele active în produse cosmetice și de îngrijire	98
4.2.1.1. Uleiuri utilizate în preparatele cosmetice	100
4.2.1.2. Influența substanțelor tensioactive (surfactanților)	104
4.2.1.3. Influența modificatorilor reologici	106
4.3. Produsele pentru îngrijire orală	107
4.3.1. Compoziția și proprietățile pastelor de dinți	108
4.3.2. Caracteristicile reologice ale pastelor de dinți	110
4.3.3. Metode specifice de caracterizare reologică pentru pastele de dinți	115
4.4. Produsele antiperspirante/deodorante	116
4.4.1. Produse cu bilă (roll-on)	117
4.4.2. Produse tip baton (stick)	120
4.4.3. Aerosoli	122
4.4.4. Factorii care influențează proprietățile de curgere	124
4.5. Produsele pentru îngrijirea părului	124
4.5.1. Geluri pentru păr	125
4.5.2. Spray-uri pentru păr	128
4.5.3. Spume aerosoli (mousse)	130
4.5.4. Șampoane și produse de condiționare	134
4.6. Corelații între caracteristicile reologice și percepția consumatorului în cazul cremelor și loțiunilor pentru îngrijirea pielii	137

Capitolul 5

Testarea eficacității produselor cosmetice	141
5.1. Introducere	141
5.2. Interacțiunea produselor cosmetice cu pielea	142
5.3. Proprietăți ale pielii care pot fi monitorizate instrumental	143
5.3.1. Evaluarea instrumentală a gradului de hidratare	144
5.3.2. Evaluarea instrumentală a sebumului la suprafața pielii	149
5.3.3. Evaluarea pH-ului pielii	150
5.3.4. Evaluarea conținutului de melanină și a nivelului eritemului	150
5.3.5. Evaluarea instrumentală a integrității funcției de barieră a pielii prin măsurarea pierderii transdermice a apei (TEWL)	152
5.3.6. Evaluarea elasticității pielii prin metoda presiunii negative (sucțiune)	153
5.3.7. Evaluarea instrumentală a profilometriei pielii	155
5.4. Elaborarea de metode specifice pentru diferite proprietăți monitorizate în dermatocosmetică	157
5.4.1. Elaborarea de metode pe categorii de produse cosmetice	158
5.5. Evaluarea eficacității și a atributelor senzoriale ale produselor de îngrijire a pielii. Corelarea cu proprietățile reologice	160
5.5.1. Monitorizarea senzorială a produselor cosmetice	160
5.5.2. Contribuția modificadorului reologic la proprietățile senzoriale	163
Bibliografie	167