

# Indeks

## A

Absorpcja 126  
– model LADME 201  
ADI, acceptable daily intake zob. dopuszczalna  
  dzienna dawka  
adsorbenty 400  
– wiązanie wymienników jonowych 400  
adsorpcja 126, 328  
Aerodur® Turbohaler® 285  
Aerosil® 198  
aerozol 87  
aerozole **279–281**  
– charakterystyka rozpylanego promienia 287  
– dawkowanie 287  
– metody łączenia 136  
– napełnianie na zimno **283–284**  
– – pod ciśnieniem 284  
– – – badania 287  
– nowego typu **247–248**  
aglomeraty 94  
agregat chłodzący, regulacja temperatury 168  
akantozja 294  
akceleratory penetracji 305  
akceptory elektronów, niekompatybilność 480  
akrylany 184  
aktywność enzymatyczna, farmakodynamika  
  substancji czynnej 230  
alkohol, cetylowo–stearolowy emulgujący 298  
–, cukrowy sześćhydroksylowy 174  
–, poliwinylowy **185–186**  
alkohole tłuszczowe 190, 297  
amfifilowy charakter 189  
amfoteryczne środki powierzchniowo czynne 190  
amyle **178–179**  
amylopektyna 178  
amyloza 178  
analiza, sitowa **321–323**  
–, – histogram 320  
–, – rozkład logarytmiczny 321  
–, – – RRSB 321, 323  
–, – suma pozostałości 321  
–, – – przelotowa 321  
–, termomechaniczna zob. dylatometria  
anionowe środki powierzchniowo czynne **189–190**  
anizotropia, optyczna 78  
–, regularna 78  
antybakteryjne substancje czynne, sposób działania  
  158  
antyoksydanty 247

antytriksotropia 43  
*aqua, ad iniectabilia* 143  
–, *purificata* 143  
arabinolaktam 180  
arniki wyciąg 440  
asocjaty 60  
AUC, farmakokinetyka resorpcji 219  
*Auricularia* 248  
autoklawy 154  
automatyzacja 164  
*Avena sativa*, HAB–przepis 1 445  
azeotropia 65

## B

Badania, kliniczne fazy I 1–2  
–, – II 2  
–, – III 2  
–, – IV 2  
badanie, bakteryjne metodą *challenge test* **123–124**  
–, ciśnienia pęcherzykowego 122  
–, połowicznej zmiany 515  
–, sterylności wody 151  
bakterie, gram–ujemne 161  
–, tworzące zarodniki, wrażliwość na sterylizację 151  
bandaże, elastyczne 457, 460  
–, idealne 460  
–, samonośne 460  
–, trwale elastyczne 460  
–, trykotowe 458  
–, uniwersalne 460  
–, z gazy 457  
barier dyfuzyjnych tworzenie **400–405**  
bariera krew–mózg 499  
barwniki 247  
basoryna 180  
bawełna 452  
baza, pudrów 178, 179, 196  
–, tabletek z matrycą hydrokoloidalną 180  
bazy, czopków 186  
–, maści 186  
BCS zob.  
belladonna, HAB–przepis 2a 445  
bentonit 95, **196–197**  
– dyspersja koloidalnej zawiesiny 198  
*Bentonitum* **196–197**  
berberys, HAB.–przepis 2b 445  
bezwodniki sorbitolu 174, 175  
biobalast 152  
bioerozja systemów matrycowych 404

- bioindykatory 154–155, 156  
*biopharmaceutics classification system* 218  
 biopolimery 176, 178  
 biotransformacja 202  
 blistry 474–475  
   – schemat produkcji 473  
 błąd, obserwacji 7  
   –, pomiaru 7  
   –, statystyczny przypadkowy 7  
   –, systematyczny 7  
 błona komórkowa, stan 83–84  
*Bolus alba* 196  
*Brevandimonas diminuta*, badanie bakteryjne filtra 124  
 brzozy liść cięty 430  
 budowa palisadowa warstwowa 82, 83
- C**
- Caking* 96, 102  
*Calcii carbonas* 197  
   –, *hydrogenophosphas* 197  
*Calcium carbonicum* 197–198  
 całkowity węgiel organiczny 150  
 Carbopole 186  
 CDE zob. ciążła dejonizacja elektrody  
 cechy koligatywne 60, 61  
   – – ciśnienie osmotyczne 61  
 cedzidła 120  
 celulozowa masa 452  
 celulozy pochodne, filmy 360  
*Cellulosi pulvi* 180–181  
 celobioza 180  
 celofan 473  
 $\alpha$ -celuloza 180–181  
 celuloza, mikrokrystaliczna 181  
   –, natywna 180  
   –, sproszkowana 180–181  
 celulozy konfiguracja 180  
 Celutab 174  
*challenging* 5  
 chusty brzuszne 456  
 ciała, Bingham 43  
   –, Cassona zob. ciała pseudoplastyczne  
   –, krystaliczne 46  
   –, – napięcia międzyfazowe 73  
   –, – – powierzchniowe 73  
   –, – proces mieszania 56  
   –, – lepkie strukturalnie 42  
   –, o charakterze dylatacyjnym 42  
   –, plastyczne 42–43  
   –, pseudoplastyczne 42  
   –, stałe, amorficzne 46  
   –, – – diagramy mieszalności 68–69  
   –, – – napięcia międzyfazowe 73  
   –, – – – powierzchniowe 73  
   –, – bezpostaciowe zob. amorficzne  
   –, – idealne 46  
   –, – lepkość 52, 53  
   –, – wiązanie wody 124  
   –, – zwilżalność 74  
 ciało, Bingham 42, 95  
   –, plastyczne 95  
   –, – tiksotropowe 43  
   –, –, reodestrukcja 43  
   –, stałe 51  
   –, – kruche 51  
   –, – plastyczne 51  
   –, sypkie, mechanika 317–319  
 ciągliwość 39  
 ciążła dejonizacja elektrody CDE 146  
 ciecz, idealnie lepka układ dyspersyjny 88–91  
   –, – zachowanie 40  
   –, pseudoplastyczna, przejście w stan żelowy 76  
   –, stan termodynamiczny a czas 53  
 ciecze, idealne 38, 39, 51, 53  
   –, – czasowy przebieg deformacji 53  
   –, lepkość 53  
   –, – czasowy przebieg deformacji 53  
   –, napięcie powierzchniowe 70  
   –, newtonowskie 39  
   –, nieidealne 39  
   –, przemiana fazy 64–66  
   –, przepływy 45, 51, 53  
 cieczy, mostki 337  
   –, powierzchnia, ciśnienie powstawania  
     jednocząsteczkowych warstwek 74  
 ciekły kryształ termotropowy, typy 77–78  
 CIP zob. *cleaning in place*  
 ciśnienie, osmotyczne 60, 61  
   –, pary roztworu 60  
   –, powstawania jednocząsteczkowych warstwek na  
     powierzchni cieczy 74  
   –, wewnętrzne pojemnika aerozolowego 287  
 chemisorpcja 328  
 chinowiec HAB, przepis 4a 446  
 chronofarmakokinetyka 222  
*cleaning in place* 5  
 CMC zob. stężenie micelarne krytyczne  
*cross contaminations* 5  
 cukier, buraczany 173  
   –, gronowy 173–174  
   –, mleczny 172–173  
   –, – konfiguracje  $\alpha$  i  $\beta$  173  
   –, trzcinowy 173  
*Cyamopsis tetragonolobus* (L), guaragalaktomannan  
   180  
 cyfry znaczące 8  
 cykl zamrażanie/rozmarzanie 390  
 $\beta$ -cyklodekstryna, model 179  
   –, wymiary pierścienia 179  
 cyklodekstryny 179  
 czas opadania, 463  
 czasu rozpadu tabletek i kapsułek wyznaczenie 379, 380

czasy przejścia tabletek 231  
 cząstka, układ 37  
 cząstki, anizometryczne 88  
 –, anizowymiarowe zob. cząstki anizometryczne  
 –, Gaussa krzywa rozkładu 321  
 –, izometryczne 88  
 –, izowymiarowe zob. cząstki izometryczne  
 –, orientacja w kierunku przepływu 90  
 –, pojedyncze 60  
 –, rozrzut rozmiaru 320  
 – – – analiza sitowa 320  
 –, w stanie spoczynku, orientacja 90  
 czopki, budowa strukturalna 309  
 –, próbnik topnienia 314  
 –, tester przenikania 314  
 czosnek, olejki 435  
 czujnik, proces produkcji 165  
 czynnik, entalpowy 138  
 –, entropowy 138  
 –, Hausnera 326  
 –, HF zob. czynnik Hausnera  
 –, przedwykładniczy 35  
 –, wypierania 311  
 –, wzorcowania formy 311  
 czynniki fizjologiczne, farmakodynamika substancji  
 czynnej 230–231  
 czystość, pomieszczenia klasy A, aseptyka 157  
 –, preparatu 440

## D

Dalmierz indukcyjny 350  
 dawka, inicjująca 395  
 –, podtrzymująca 395  
 dawkowanie, jednorazowe, ocena dostępności  
 biologicznej 219–220  
 –, wielokrotne, ocena dostępności biologicznej 220  
 deformacja, plastyczna, energia 52  
 –, idealnie elastyczna, czas 52  
 dekstrany 256  
 demineralizacja wody 145  
 – – – metoda złoża mieszanego 146  
 – – – –, rozdzielonego 145–146  
 denaturacja cieplna 387  
 2<sup>n</sup>-design 13–14  
 desolwacja 387  
 desorpcja 125  
 desorpcji izoterma 125  
 destrukcja 432  
 – frakcjonowanie 433  
 destylacja, laboratoryjna 148  
 –, przez membranę 147  
 –, wody, schemat aparatu 147  
 –, zużycie energii 148, 149  
 destylacyjne aparaty rurowe 439  
 destylaty, jakość 148, 149  
 –, ze świeżych roślin 428

*Dextrosium, anhydricum* 173  
 –, *monohydricum* 173  
 dezynfekcja, działania nadzorujące 161  
 –, kryteria wyboru 161  
 dezynsekcja, bezpieczna PEX 433  
 –, na zimno 431  
 diafragma 115  
 diagram *h,x* wg Molliera 126, 127  
 diagramy fazowe 48, 64, 83–86  
 – – dla wodnych roztworów chlorków 133–134  
 – – trójskładnikowe 84–85  
 diakolacja 437  
 dializa 115–116  
 dibezwodnik sorbitolu 175  
 difosforan wapnia 197  
 dimery 175  
 DMA–MMA 184, 185  
 Dobra Praktyka Laboratoryjna 3  
 dokumentowanie etapów produkcji 4  
 donory elektronów, niekompatybilność 480  
 dopuszczalna dzienna dawka 440  
*dose-dumping* 421  
 dostępność biologiczna, bezwzględna 216–217  
 – –, farmakodynamika substancji czynnej 217,  
 219–221  
 – –, farmakokinetyka substancji czynnej 218, 219–221  
 – –, substancji czynnej 207  
 – –, względna 217  
 dozowania dokładność, kontrola jakości 249  
 DP zob. przekrojowa wartość stopnia polimeryzacji  
 drażetka 353  
 drażetki, dwuwarstwowe 409  
 –, płaszczynowe 409  
 drażowanie 354–357  
 – kadzie 363, 365  
 – suszenie tabletek 364, 345  
*drug-targeting* 495  
 DS zob. przekrojowa wartość stopnia podstawienia  
 DSC zob. dynamiczna kalorymetria różnicowa  
 DTA zob. różnicowa analiza termiczna  
 duroplasty 470  
 dwutlenek, krzemu wysoce zdyspergowany 198, 303  
 –, tytanu 197  
 dyfuzja, dwuwymiarowa 96  
 –, mieszanie 140  
 –, resorpcja 216  
 –, rotacyjna, termiczne ruchy 90  
 dyfuzje kontrolowane przez membrany 400–402  
 dygestie 435  
 dylatometria 50  
 dynamiczna kalorymetria różnicowa 49, 50  
 dynamizacja 447  
 dyspergowanie polimerów 387–388  
 dyspersja, cząstek, kontrola jakości leków płynnych  
 249  
 –, faz ciekłych 484

dyspersje wodne, przykładowe 59  
 – , stałe, dostępność biologiczna 225  
 dyspersyjność 307  
 – , form stałych, niestabilność 483  
 dystrybucja 202  
 dysza hydrauliczna do substancji 110  
 dysze ze szczeliną pierścieniową, rozpryskujące  
**110–111**  
 – – – , rozpylające **110–111**  
 dywizorki 120  
 działanie maszyn produkcyjnych 5  
 dzianiny 454  
 dziurawiec, olejek 435

## E

Efekt, *dose–dumping* 396  
 – , *first–pass* 233, 423  
 – , hydrotropowy 70, 246  
 – , pierwszego przejścia 233  
 – , przedmuchiwanie 150  
 – , rozdzielania 114  
 – Tyndalla 75  
 efektywność *F* metody sterylizacji 152  
 EG–GMP przewodnik 2  
 ekspandery, inhalatory 287  
 – , osocza 265  
 – , – żelatynowe 265  
 eksplozja pyłu 93  
 ekstrakcja, gazami, aktywność enzymów w koncentratkach 433  
 – , przeciwprądowa 436, 438  
 – , – karuzelowa 438  
 – , – ślimakowa 438  
 – , ultradźwiękami 438  
 – , w stanie nadkrytycznym 432  
 – , wady 433  
 – , wirowa 435  
 ekstrakcje w układach niewodnych 435  
 – – – metody **435–438**  
 ekstrakcji metody, kryteria wyboru **438–440**  
 ekstruzja 407  
 elastomery 473  
 elektrodejonizacja 146  
 elektryczna wymiana jonowa ELIX 146  
 eliksiry 245, 434  
 eliminacji połowicznej czas 206  
 ELIX zob. elektryczna wymiana jonowa  
 emulgator polimerów 181  
 emulgatorów kompleks 98  
 emulgatory 96, **97–98**  
 – składnik kremów 301  
 emulgowanie niskoenergetyczne 304  
 emulsja podwójna, forma kremu 302  
 emulsje 90, **94–98**, 406  
 – metody łączenia 136  
 – odwrócone 301

– podwójne 100  
 – stabilne 98  
 – stan 85, 87  
 – typu O/W 96  
 – – – ustalanie składu fazowego **99–100**  
 – – W/O 96  
 – – – ustalanie składu fazowego **99–100**  
 emulsji, nietrwałość, sedimentacja 98  
 – , otrzymywanie 100  
 – , stabilizacja, środki powierzchniowo czynne 96, **97–98**  
 – , – flokulacja 96  
 – , złamanie 96  
 enancjotropowa substancja 48  
 endocytoza, wchłanianie nośników substancji czynnej 393  
 enflourage 428  
 estry glicerolu i kwasów tłuszczowych 193  
 etapy procesu produkcji soków roślinnych 426  
 – – – – – chłodzenie 426–427  
 – – – – – klarowanie 426  
 – – – – – oczyszczenie 426  
 – – – – – pasteryzacja 427  
 – – – – – prasowanie 426  
 etery, gazy nośne 283  
 Eudragit<sup>®</sup> 184  
 euhydria 253  
 EVA zob. kopolimer etylen–octan winylu  
 ewakuacja 437  
*extracta, fluida* 434  
 – , *sicca* 438  
 – , *spissa* 438  
*excretion* 202

## F

fagocytoza 216  
 farmakodynamika, leków o opóźnionym działaniu 221  
 – , metody określania **219–221**  
 – , – – określanie w płynach biologicznych **219–221**  
 – , ocena statystyczna 223  
 – , osoby badane 222  
 – , u ludzi **222–223**  
 – , u zwierząt 223  
 farmakokinetyka, leków o opóźnionym działaniu 221  
 – , metody określania **219–221**  
 – , – –zasada powierzchni Dosta 219  
 – , ocena statystyczna 223  
 – , osoby badane 222  
 – , planowanie badań 222  
 – , u ludzi **222–223**  
 – , u zwierząt 223  
 farmakopea 3, 22  
 – homeopatyczna 444, 445  
 – walidacja instalacji aseptycznych 158  
 faz granice 69  
 faza, ciekła 39

- , – przemiany **64–66**
  - , filmu 85
  - , gazowa 39
  - , – przemiany **64–66**
  - , pośrednia 77, 85
  - , rozpraszająca 89, 90, 92
  - fazy **37–38**
  - dwuskładnikowe 37
  - koherentne 38
  - rozproszone 38
  - ustalanie składu, metody **99–100**
  - wieloskładnikowe 37
  - film 183
  - filmy, przegląd środków tworzących **360–361**
  - , makrocząsteczki tworzące **359–363**
  - filtr, jednokierunkowy schemat 120
  - , łączony 147, 157
  - , membranowy 117
  - , porowaty 117
  - , tkaninowy 117
  - , trwałe 121
  - , warstwowy 117
  - , – obraz rastrowy 116
  - , wielowarstwowy łączony 117
  - filtracja, analityczna 113
  - , cieczy 115–116
  - , ciśnieniowa 115
  - , *dead-end* 113
  - , dwiema metodami równocześnie 122
  - , efekt rozdzielania 114
  - , głęboka 113, **115**
  - , – efekty adsorpcyjne 115
  - , hydrostatyczna 115
  - , klarująca 113
  - , modelowa 113–114
  - , odkażająca **156–157**
  - , plackowa 113–115
  - , próżniowa 115
  - , przesiewająca 113
  - , przez filtry zatrzymujące bakterie **156–157**
  - , rozdzielająca 113
  - , sączenia zob. filtracja *dead-end*
  - , styczna 114
  - , układów gazowych 116
  - , w układzie krzyżowym 114
  - , warstwy powierzchniowej zob. filtracja przesiewająca
  - filtracji, metody, podział **115–116**
  - , –, kryteria wyboru 119
  - , modyfikacje 114
  - , szybkość 114–115
  - filtrów, kryteria wyboru 119
  - , materiały 117
  - , typy 117
  - filtry 113
  - adsorpcyjne 157
  - jednokierunkowe 119
  - łączone 118
  - membranowe 115, **118–119**, 157
  - – obrazy rastrowe 118
  - – z potencjałem Zeta 157
  - molekularne 147
  - odkażające 150
  - połączone 119
  - porowate 118
  - powietrzne 113
  - sitowe z efektem adsorpcyjnym 157
  - sypane 116
  - tkaninowe 116
  - warstwowe 116
  - – – łączone 117
  - – – – budowa 118
  - – – płaskie 116, **117**
  - wymienne 119
  - flokulacja 94, **96–97**, 101, 103
  - flokulaty 94, 97
  - fluktuacja 205
  - fluorowęglowodory, gazy nośne 283
  - folie, nośne 453
  - , okluzyjne 459
  - fonoforeza ultradźwiękowa, wchłanianie leków 500
  - forma podania 1
  - – konwencjonalna, stężenie substancji czynnej w osoczu 396
  - – *multiple units* 397
  - – pozajelitowa, stężenie substancji czynnej w osoczu 396
  - – pulsacyjne docelowe 413
  - – – – – rodzaje **413–415**
  - formy, krystaliczne pseudopolimorficzne 49
  - , – – krystalicy 49
  - , – – – hydraty 49
  - , – – – solwaty 49
  - , związane w polimerze 409
  - fosfolipidy 301
  - fotoutlenianie 150
  - frakcjonowana, ewakuacja 154
  - , próżnia wstępna, sterylizacja parą 154
  - frakcjonowanie osocza **263–264**
  - ftalan, hypromelozy 183
  - , metylohydroksypropylocelulozy 183
  - funkcja, Batemana 204
  - , log *k*/pH 34
- G**
- Gałka oczna, przekrój poziomy 211
  - gaza, etapy wytwarzania 453
  - , opaski 454
  - , opatrunkowa 454, 455
  - gaziki 455
  - gazów nośnych roztwory 282
  - gazy, nośne **281–283**

–, w preparatach farmaceutycznych 283  
 –, przemiana fazy **64–66**  
 GCP zob. *Good Clinical Practice*  
 genetyki 3  
 gęstość, energii kohezji 56  
 –, prawdopodobieństwa rozkładu normalnego 16  
 glikol, polietylenowy 6000 310  
 –, propylenowy, wartość bezpieczna 435  
 glikole polietylenowe **186–187**  
 glinka biała 196  
 glistnik, korzeń HAB, przepis 3a 446  
*globuli velati* 450  
 glukoza, bezwodna **173–174**  
 –, jednowodna **173–174**  
 gniazda zaworu pojemników aerozolowych 287  
*Good Clinical Practice* zob. Dobra Praktyka  
 Laboratoryjna  
 gradient kąta układu 90  
 granice, alarmowe 21  
 –, stosowalności reguły 21  
 –, Westlake'a 11, 19  
 graniczna, temperatura chłodzenia 128  
 –, wielkość cząstki 112  
 granulacji procesy, schematy przepływów 335  
 granulaty, metody kontroli jakości 379  
 –, problemy biofarmaceutyczne 378  
 –, stopowe 334  
 granulowania techniki, przegląd 331  
 granulowanie, substancje pomocnicze 339  
 grupa karbonylowa, laktoza 173  
*Guar galaktomannum* 180  
 guarana 180  
 guargalaktomannan 180  
 guma guar 180

## H

HAB zob. farmakopea homeopatyczna  
 HEC zob. *hydroxyethyl cellulose*  
 heksytol 174  
 herbatki, ekspresowe cięte, kontrola jakości 440  
 –, jednorazowe typu instant 434  
 –, ziołowe mieszane, kontrola jakości 440  
 heteropolimery 176  
 higrometr, punktu rosy 381  
 –, włosowaty 380  
 –, wykorzystujący chlorek litu 381  
 higroskopijność 127  
 higrostat 126  
 hiperimmunoglobuliny 266  
 hipoteza zerowa 16  
 histogram 8, 9, 321  
 HLB 85  
 homeopatia 443  
 homogeniczność, mieszaniny **137–138**  
 –, rozproszenia 1  
 homogenizacja, aspekt farmaceutyczny 107

–, mieszanie intensywne 142  
 –, wysokociśnieniowa, maści 142, 143  
 homopolimery 176  
 HPC zob. hydroksypropylceluloza  
 HPMC zob. *hydroxypropyl methylcellulose*  
 HPMCAS zob. *hydroxypropylmethylcellulose acetate succinate*  
 HPMPc zob. *hydroxypropyl methylcellulose phthalate*  
 hydraty 49  
 hydrofluorowęglowodory, gazy nośne 283  
 hydrofobowy żel podstawowy DAC 293  
 hydroksyetyloceluloza 182  
 hydroksyetyloskrobia 265  
 hydroksypropylceluloza 182  
 hydroliza, grupy dostępne 482  
 –, niestabilność substancji czynnych 482  
*hydroxyethyl cellulose* 182  
*hydroxypropyl methylcellulose* 182  
 – – *phthalate* 183  
*hydroxypropylmethylcellulose acetate succinate* 184  
 hydrożele 99, 181, **302–303**  
 hypromeloza **181–182**

## I

*I.m.* zob. podanie domięśniowe  
*i.v.* zob. podanie dożylnie  
 idealne warunki mieszania 55  
 identyfikacja form polimorficznych i pseudopolimorficznych **49–50**  
 immunoglobuliny 266  
 immunoterapia 443  
 impakcja, oddzielanie cząstek 286  
 impaktory 288  
 impingery 288  
 implanty 251, **406–407**, 500  
 infuzja, stosowanie 251  
 inhalator 279  
 – Ventilaf 284  
 iniekcja bezigłowa 500  
 iniekcje 251  
 INN **186–187**  
 inserty do oczu, podział 275  
 inspekcja własna 5  
 instalacje do destylacji, laboratoryjne 148  
 – –, kolumna z półkami kołpakowymi 148  
 – –, techniczne destylacja cykliczna 149  
 – –, metoda termokompresyjna 149  
 interakcje leków **231–232**  
 izohydra 253  
 izomer mannitolu 174  
 izomeria 176  
 izometria 88  
 izotonizacja 252, 273  
 izożele **292–293**

## J

- Jakość, farmaceutyczna leku 2
- , półstałych form leków, metody badań **307–308**
- jednostka notyfikowana 4
- jelito cienkie, zwiększenie powierzchni 209
- jontoforeza, pulsacyjne wprowadzanie leku 415
- , wprowadzanie maści 306

## K

- kabiny izolatorowe 157, **158**
- Kaolin ponderosum* 196
- kapsułki, izotermi sorpcji 378
- , metody kontroli jakości 379
- , odporność ścian 382
- , problemy biofarmaceutyczne 378
- , skład otoczek 373
- , skrobiowe 366
- , z żelatyny miękkiej, schemat synoptyczny otrzymywania 373
- , – – wielkość 372
- , – – wypełnienia 374
- , – – wytwarzanie **373–377**
- , – – zalety i wady 377
- , – twardej, formułacje preparatów 369
- , – – napełnianie **369–372**, 373
- , – – typy zamknięć 367
- , – – wielkość 367
- , – – wytwarzanie 367, 368
- , – – zalety i wady 371
- karbomery 186
- kataliza 33
- kąt zwilżania 74
- kinetyka, liniowa 25, **219**
- , Michaelisa–Menten 31
- , nasycenia, dostępność biologiczna 219
- , nieliniowa 25, **219**
- , reakcji 32, 33
- , układów heterogenicznych 25, **32–33**
- , – homogenicznych 25
- klarowanie 435–436
- klastery 39
- klasy czystości pomieszczeń, wytwarzanie produktów sterylnych 157, **158**
- klasyfikacja, pociętych roślin 430
- , układów rozproszonych w zależności od wielkości cząstek 38
- , pneumatyczna, wiatrowa **112–113**
- , – – pod wpływem siły ciężkości 113
- , – – klasyfikacja strumieniem poprzecznym 113
- kleik skrobiowy 178
- klirens, narządowy 206
- , nerkowy 206
- , pozanerkowy 206
- , wątrobowy 206
- , struktura 188
- koacerwacja **386–387**

- koagulatory 94
- koalescencja 96, 97
- fazy rozproszonej 66
- kodeks apteczny 3
- – kontrola jakości, wskaźniki 249
- – walidacja instalacji aseptycznych 158
- kolagen, budowa chemiczna 188
- Kollicoat® 184
- koloid, dyspersyjny zob. koloid liofobowy
- , liofilowy 75, 76
- , liofobowy 75, 76
- koloidalne żele krzemionkowe 198
- koloidy 75
- asocjacyjne 76
- – liotropowe 79
- klasyfikacja **75–76**
- liniowe 76
- płytkowe 76
- kompartament głęboki 203
- kompresy 455
- pępkowe 456
- z włókniyny 456
- zawierające kontrast rentgenograficzny 456
- komórki elementarne 47
- koncentraty komórek 263
- konoda 66
- konstrukcja filtra trwałego do wymiennego 121
- kontrakcja, błędy w dozowaniu 140
- kontrola, dwóch prób losowych 15
- , jakości leków w płynnej postaci, metody 249
- , jednorodności masy tabletek, tabela 21
- , – zawartości, charakterystyka procesu 22
- , końcowa 5
- , po zmiennych 21
- , równomierności **21–22**
- , w toku produkcji **4–5**
- , wejściowa 4
- , wewnątrzprocesowa **20–21**, 151
- , – karta 20
- , – wyniki 20
- konwekcja 140
- kopolimer, blokowy 176
- , etylen–octan winylu 473
- , kropelkowy 176
- , podwójny 176
- kopolimery kwasu metakrylowego 184, 361
- kopowidon 185
- korelacja, parametrów analogicznych **239–240**
- , – nieanalogicznych 239
- , średnich czasów zalegania **240–241**
- korelacje danych *in vivo* / *in vitro*, parametry 239
- korzeń żeńszenia, oczyszczanie 433
- krążki, dopochwowe **311–312**
- , rozpryskujące 111
- , rozpylające 111
- , wewnątrzmaciczne **311–312**

- kremy 78–79, 290, 300, 304  
 – forma przejściowa 302, 304  
 – hydrofilowe 290  
 – hydrofobowe 290  
 – wytwarzanie 304  
 – zawierające typu O/W **300–302**  
 krew, konserwowana **262–263**  
 –, ludzka przetwarzanie 263  
 –, własna 263  
 kropla, kąć zwilżania 73  
 krople, do oczu HAB, przepis 15 448  
 –, do nosa HAB, przepis 15 448  
 krosowidon 185  
 krwawienie wazeliny 293  
 krystalizacja 49  
 – hydraty 49  
 – solwaty 49  
 krystalizacja makrogołu 296  
 –, rozpyłowa 387  
 –, sterylna, parenteralne emulsje tłuszczów 256  
 kryształów pokrój 325–326  
 kryształy, atomowe 46  
 –, ciekłe 77–79  
 –, cząsteczkowe 46  
 –, jonowe 46  
 –, kinetyka rozpuszczania 60  
 –, zawierające solwaty 226  
 krytyczna temperatura mieszalności  $T_k$  66, 67  
 krzywa, równowagi fazowej ekstrakcyjnej 66  
 –, skraplania 64, 65  
 –, wrzenia 64, 65  
 kserozole 88, **279**  
 kserożel 77  
 Księga Zapewnienia Jakości 4  
 kuleczki homeopatyczne HAB, przepis 10 448  
 kumulacja 205  
 kurkumy wyciąg 441  
 kwalifikowanie 5  
 kwasy, jako substancje pomocnicze 247  
 –, – – zastosowania **194–195**  
 –, trągantowe 180
- L**
- Lag-time* 421  
 leczenie metodą, antropozoficzną 443  
 –, – , izopatii 443  
 laktoza, bezwodna **172–173**  
 –, jednowodna **172–173**  
 $\alpha$ -laktoza 173  
 $\beta$ -laktoza 173  
 lanolina **297–298**  
 – krem typu O/W 300  
 lejki z filtrem 120  
 lek typu depot, resorpcja 215  
 –, w postaci gotowej, układ 37  
 leki, definicja 1  
 –, dermatologiczne, środki konserwujące 162  
 –, doustne, środki konserwujące 162  
 –, gotowe 1, 426  
 –, homeopatyczne, cechy 443  
 –, – stopień rozcieńczenia 445  
 –, indywidualne preparaty recepturowe 1  
 –, miazmatyczne 443  
 –, o długim działaniu 395  
 –, o opóźnionym działaniu, farmakokinetyka i farmakodynamika 221  
 –, – – formy 395  
 –, – – kryteria wobec substancji czynnych 398  
 –, – – oddziaływania z substancjami pomocniczymi 400  
 –, – – – – adsorbaty 400  
 –, – – – – tworzenie kompleksów 400  
 –, – – schemat farmakokinetyczny 397  
 –, – – typu depot 395  
 –, – – zalety i wady 396  
 –, okulistyczne, formy podania 269  
 –, – schemat produkcyjny 272  
 –, – środki konserwujące 162  
 –, – – pomocnicze 172  
 –, – – wymogi **270–272**  
 –, parenteralne 251  
 –, – typu depot **405–407**  
 –, – – emulsje 406  
 –, – – – implanty **406–407**  
 –, – – – roztwory 405  
 –, – – – zawiesiny **405–406**  
 –, pozajelitowe, środki pomocnicze 172  
 –, roślinne, pochodzenie 426–427  
 –, – podział składników 425  
 –, – standaryzacja 441  
 –, – wysokiej jakości 441  
 –, – zawartość substancji czynnej 426  
 leków, badanie stabilności **486–490**  
 –, – – zwiększone obciążenie, układ izotermiczny 488  
 –, – – – – nieizotermiczny 488  
 –, czasu przydatności przewidywanie 487  
 –, – – wyznaczanie 488  
 –, formy 426  
 –, – ciekłe, niekompatybilność 481  
 –, – – stabilizacja 493  
 –, – – właściwości reologiczne 484  
 –, – do smarowania, niekompatybilność 481  
 –, – – stabilizacja 493  
 –, – – właściwości reologiczne 484  
 –, – docelowe 229, 230, 237, 240, 426  
 –, – stałe 481  
 –, – – stabilizacja 493  
 –, gotowych czystość, mikrobiologiczne wymogi 161  
 –, o opóźnionym działaniu 398  
 –, podawanie donosowe 500  
 –, – dopochwowe 501  
 –, – przepłuczne **500–501**



–, – przepoliczkowe 500  
 –, postacie 1, 162  
 –, składniki, hipotetyczne oddziaływania 477  
 –, warunki przechowywania 486  
 lepkość 39  
 – kinematyczna 41  
 – strukturalna 41, **42–46**  
 – wielofazowych układów dyspersyjnych **88–91**  
 – właściwa 89  
 – względna 89  
 – zredukowana 89  
 liczba, lepkościowa 89  
 –, Reynoldsa *Re* 45  
 liczby charakteryzujące tłuszcze 307  
 ligandy tworzące związki kompleksowe 179  
 liniowe związki wielkocząsteczkowe 177  
 liofilizacja 129, 134, 256  
 lipofilność, resorpcja **223–224**  
 liposom, jednowarstwowy, przekrój 388  
 –, wielowarstwowy, struktura 389  
 liposomów nawadnianie 390  
 –, wytwarzanie, homogenizacja 389  
 – –, wylączenie 389  
 liposomy, definicja 385  
 –, jednowarstwowe 389  
 –, multipęcherzykowe 389  
 –, „niewidzialne” 391  
 –, nośniki substancji czynnej 385  
 –, oligowarstwowe 389  
 –, podawane parenteralnie 390–391  
 –, preparowane 390  
 –, wbudowywanie substancji czynnej 390  
 –, wielowarstwowe 389  
 –, z odwróconymi fazami 390  
 lipożele 294  
 lista kreskowa 9  
 –, pierwotna 8

## Ł

Ładunki elektryczne, niekompatybilność **479–480**  
 łańcuch regulacji 166, 167  
 łączniki, inhalatory 287

## M

Maceracja, połączona z perkolacją 437  
 –, spoczynkowa 436  
 –, w ruchu 435  
 maceraty 435  
 – otrzymywanie 434  
 – ze świeżych roślin 428  
 Macrogol 6000 311  
 magazynowanie wody destylowanej 150  
 makrocząsteczki 175, 359  
 maksymalna dzienna dawka 440  
 mannit 174  
 mannitol 174

masa tabletki, regulacja dozowania 166  
 masło kakaowe, wytwarzanie 310  
 masy klejące plastrów 459  
 – – poliakrylanowe 453  
 – – tradycyjne 453  
 maści 78–79, **289**  
 – bezwodne 304  
 – – otrzymywanie 304  
 – do oczu, wymogi 274  
 – emulsyjne 304  
 – homeopatyczne HAB, przepis 13 448  
 – hydrofilowe 290, 304  
 – hydrofobowe **289–290**  
 – otrzymywanie 304  
 – pochłaniające wodę 290  
 – podstawy maści 289  
 – substancje podstawowe 289  
 – zawieszinowe stężone 303  
 maść hydrofilowa 298  
 – – struktura 299  
 materia izotropowa 78  
 materiał suszony 125  
 materiały, ciekłokrystaliczne **77–78**  
 –, nośne 453  
 –, opatrunkowe 451, **452–453**  
 –, – uciskowe 460  
 –, – zastosowanie 451  
 –, porowate, sterylizacja 154  
 –, stabilne ze względu na temperaturę, suszenie 130  
 –, szwów chirurgicznych 462  
 –, niestabilne ze względu na temperaturę, suszenie 130  
 –, wrażliwe na temperaturę, suszenie 134–135  
 matryc otrzymywanie 422  
 – – technologia *hotmelt* 422  
 matryca typu depot, schemat tworzenia 410  
 – – *microsealed drug delivery systems* 422  
 matryce, heterogeniczne zawierające pory 403  
 –, homogeniczne niezawierające porów 403  
 MC zob. metyloceluloza  
 MDD, *maximum daily dosis* zob. maksymalna dzienna dawka  
 MDT<sub>vitro</sub> 240  
 – korelacje 241  
 melisy wyciąg 441  
 membrana, efekty osmotyczne 402  
 –, odwrócona osmoza 146–147  
 –, nie posiadająca porów 401  
 –, rozpuszczanie niezależne od pH 402  
 –, – zależne od pH 402  
 –, zawierająca pory **401–402**  
 membrany, sterowanie szybkością uwalniania substancji 421  
 –, wytwarzanie 118  
 –, zniszczenie 390  
 menstrua 432  
 metabolizm 202

- metoda, Accogel 375  
 –, adsorpcji gazu 328  
 –, angielska 100  
 –, butelkowania 475  
 –, *challenge test* **123–124**  
 –, Coltona 376  
 –, kalkulowana sterylizacji 153  
 –, kontynentalna 100  
 –, kostki obracającej się 373, 375  
 –, – prostopadłej 375  
 –, kropelkowa 375  
 –, mieszania kriogenicznego 304  
 –, narastania drgań 100  
 –, obliczeniowa sterylizacji 152  
 –, odparowania rozpuszczalnika **387–388**  
 –, odwróconej osmozy 113  
 –, pasty 100  
 –, permeacji gazu 327  
 –, PIT 100  
 –, pomiaru ilości zob. analiza sitowa  
 –, powierzchniowa badania szkła **469–470**  
 –, powlekania w kadzi 386  
 –, przeciwwrządowa 133  
 –, przepływu czołowego 123  
 –, przęczenia z roztworu 452  
 –, – ze stopu 452  
 –, rozkładu RRSB 321  
 –, stabilizacji ciśnienia 123  
 –, standardowa sterylizacji 152  
 –, strzemiączka Lenarda 71  
 –, szkła kruszonego 470  
 –, – sproszkowanego 470  
 –, tensjometryczna 71–72  
 –, topienia, wytwarzanie maści 303  
 –, Upjohna 376  
 –, współprądowa 133  
 –, wytlaczania 311  
 –, z zastosowaniem stalagmometru **72–73**  
 –, zliczeniowa 323  
 –, – Coultera 324
- metody, badania szybkości rozpuszczania substancji czynnej **235–237**  
 –, badań ciał stałych, dynamiczna kalorymetria różnicowa 49  
 –, – – – rentgenograficzne badanie struktury 49  
 –, – – – różnicowa analiza termiczna 49  
 –, – – – termooanalityczna 49  
 –, destylacji cyklicznej 149  
 –, filtracji, kryteria wyboru 119  
 –, kontroli jakości stałych form leków **379–382**  
 –, mieszania kriogenicznego 304  
 –, mikrobiologiczne, czystość leków gotowych 161  
 –, oparte na rozdziale faz zob. koacerwacja  
 –, otrzymywania emulsji, angielska 100  
 –, – – kontynentalna 100  
 –, – – narastania drgań 100  
 –, – – pasty 100  
 –, – – PIT 100  
 –, – – techniki z przepływem laminarnym 116  
 –, – wody do celów farmaceutycznych 144  
 –, pomiaru napięć powierzchniowych **71–73**  
 –, półautomatyczne wytwarzania kapsulek 376, 377  
 –, przepływowe 236  
 –, termiczne sterylizacji, program temperaturowy 153  
 –, termooanalityczne 307  
 –, termo–jet 149  
 –, termokompresyjne 149  
 –, wielofazowe, dwukompartментowe 236  
 –, wykorzystujące jedno naczynie reakcyjne 236  
 metyloceluloza 181  
 metylohydroksyetylocelulozy 181  
 metylohydroksypropyloceluloz 181  
 MHEC zob. metylohydroksyetylocelulozy  
 micela 80  
 – mieszana 80  
 micle, anizometryczne 64  
 –, frędzlowate 291, 292  
 –, kuliste 79, 81, 84  
 –, mieszane 64, **80**, 81  
 –, niesferyczne 64  
 –, odwrócone 80, 84  
 miceli tworzenie **79–82**  
 mielenie na zimno 430  
 mierniki 166  
 mieszadła, śrubowe 142  
 –, tarczowe 142  
 –, łopowe 142  
 –, łopatkowe 142  
 –, siatkowe 142  
 mieszadło szybkoobrotowe 142  
 mieszalnik, do płynów szybki (granulujący) 141, **142**  
 –, – ugniatarka planetarna 141  
 –, lemieszowy 141  
 –, walcowy (obrotowy) 141  
 mieszalniki, ciał stałych 141  
 –, – – obrotowe 140  
 –, – – ścinające (wymuszające) 141  
 –, – – wstrząsające 141  
 –, szybkie (granulujące) 142  
 –, oddziaływania ścinające 140–141  
 mieszalność, całkowita 64, 67  
 –, dwóch cieczy o ograniczonej mieszalności 66  
 –, ograniczona 64, 67  
 –, z eutektykiem, diagram 68  
 –, ze stabilnym powstawaniem roztworu stałego, diagram 68  
 mieszania stany, schemat 136  
 mieszanina dwuskładnikowa o ograniczonej mieszalności 66, **67**  
 mieszaniny, czteroskładnikowe, wykresy 68  
 –, homeopatyczne, HAB, przepis 16 448  
 –, – łącznie potencjonowane 450  
 –, homogeniczne, opis **137–138**

- , – termodynamika 38
  - , idealne 140
  - , niecałkowite 138
  - , powietrze–para wodna zmiany stanu 128
  - , realne, kontrakcja 140
  - , sproszkowane stałe 91
  - , substancji, termodynamika 37–38
  - , termodynamika 10, 66
  - , trójskładnikowe 84–87
  - , – wykresy trójkątne 67, 68
  - , uporządkowane, oddziaływania elektrostatyczne 139
  - mięty pieprzowej destylat 441
  - migracja substancji dodatkowych, niekompatybilność 480
  - mikrocząstki 385
  - mikroemulsje 85, **86**
  - mikrokapsułki 366, 385
  - metody wytwarzania **386–389**
  - – – koacerwacji **386–387**
  - – – mechaniczno–fizyczne 387
  - – – oparte na powlekanii 386
  - – – polimeryzacyjne **387–388**
  - nośniki substancji czynnej 385
  - mikrogole, w maściach 296
  - , wartości charakterystyczne 186
  - , właściwości **186–187**
  - mikrokapsułkowanie 386
  - mikronizacja 224
  - mikroorganizmy doświadczalne, badania stopnia zakonserwowania 163
  - mikrosfery 385
  - metody wytwarzania **386–389**
  - – – koacerwacji **386–387**
  - – – mechaniczno–fizyczne 387
  - – – oparte na powlekanii 386
  - – – polimeryzacyjne **387–388**
  - mikrosublimacja 96
  - proszki 96
  - mikrowlewki, wchłanianie 313
  - mikstury 245
  - minimalne stężenie, terapeutyczne 205
  - –, toksyczne 205
  - miscela 437
  - młyny, palcowe 109
  - , perełkowe 109
  - , piaskowe 109
  - , strumieniowe–powietrzne 109
  - , sztyftowe 430
  - , tarczowe 109
  - moc, grzejna, regulator proporcjonalny 168
  - , słodząca 174
  - mocowania samoprzylepne 457
  - model, jednokompartimentowy otwarty 202
  - , – – stężenie substancji czynnej 203
  - , dwukompartimentowy 202
  - , – otwarty stężenie substancji czynnej 203
  - , trójkompartimentowy otwarty 203, 204
  - , wielokompartimentowy 202
  - modyfikacje filtracji 114
  - molalność 54
  - molarność zob. stężenie substancji
  - molowa, energia aktywacji 35
  - , stała przyciągania grupy 55
  - monomery 175
  - monomorficzna substancja 48
  - mostków eterowych tworzenie 178
  - MRT 220, 240–241
  - korelacje 241
- N**
- $\eta^*$  zob. *quasi*–lepkość
  - nalewki 434
  - homeopatyczne, pierwotne 445, 449, 450
  - –, – buforowane wodne 449
  - –, – oznaczanie strat po suszeniu **445–446**
  - –, spagiryiczne 449
  - –, ze świeżych roślin 428
  - kontrola jakości 440
  - nanocząstki, definicja 385
  - , „niewidzialne” 391
  - , nośniki substancji czynnej 385
  - nanokapsułki 385
  - metody wytwarzania **386–389**
  - – – koacerwacji **386–387**
  - – – mechaniczno–fizyczne 387
  - – – oparte na powlekanii 386
  - – – polimeryzacyjne **387–388**
  - nanopeletki 385
  - nanosfery 385
  - metody wytwarzania **386–389**
  - – – koacerwacji **386–387**
  - – – mechaniczno–fizyczne 387
  - – – oparte na powlekanii 386
  - – – polimeryzacyjne **387–388**
  - napary 433
  - alkoholowe 449
  - napięcie, międzyfazowe ciał stałych 73
  - , – cieczo 70
  - , – – metody pomiaru **71–73**
  - , – powierzchniowe ciał stałych 73
  - , – cieczo 70
  - , – – metody pomiaru **71–73**
  - , – – przyrządy do określenia wartości 70
  - , – – roztworów 70
  - napowietrzanie laminarne, klasa czystości A 157
  - naprężenie, styczne  $\tau$  39
  - , ścinające  $\tau$  43, 44
  - nasalia* 247
  - nasiona lnu rozłupane 429
  - – śrutowane 429
  - naskórek, funkcja barierowa 213
  - nastawienie, działanie sterujące 165, 166

nastawnik, proces produkcji 165  
 nastawnikiem sterowanie 166  
*Natrii hydrogenas carbonas* 198  
*Natrium bicarbonicum* 198  
 nawilżacze wahadłowe 430  
 nebulizatory 286  
 nici, monofilowe 463  
 – , polifilowe 463  
 – , pseudomonofilowe 463  
 niejonowe środki powierzchniowo czynne 190  
 niekompatybilności, jawne 477, **478**, 481  
 – , możliwości unikania 491  
 – , przyczyny **478–486**  
 – , ukryte 477, **478**, 481  
 niestabilność 478  
 niosomy 391  
 NMR zob. spektroskopia magnetycznego rezonansu  
 jądrowego  
 normogramy 274  
 nosody 443  
 nośnik–substancja pomocnicza 286  
 nuczce 120

## O

Objętości rozmieszczenia substancji czynnych 206  
 objętość, cząstkowa 54  
 – , dystrybucji 205  
 obniżenie, ciśnienia pary 61  
 – , – – układ pomiarowy 62  
 – , temperatury krzepnięcia 61, 62  
 – , – – przebieg temperatury 62  
 obróbka szkła, metoda mokra 469  
 – – , – sucha 469  
 – – , za pomocą dimetylosilanu 469  
 obszar ograniczonej mieszalności 66  
 ocena, aerodynamiczna cząstek w aerozolach **287–288**  
 – , stopnia wymieszania **137–138**  
 ochrona środowiska 501  
 octan celulozy 453, 473  
 octanoftalan celulozy 184  
 octy lecznicze 435  
 odbytnczy żyłne połączenia 210  
 odchylenie regulatora, regulator całkowity 168  
 odcinek nastawiany 165  
 odcinki procesu suszenia 129  
 oddziaływania, hydrofobowe 79  
 – , van der Waalsa–Londona zob. oddziaływania  
 hydrofobowe  
 – , wzajemne 14  
 – , z udziałem wody 307  
 odkształcenie, kohezyjne 56  
 – , nadelastyczne 51  
 – , nieodwracalne 51  
 – , plastyczne 51  
 – , – przebieg 51, **52**  
 odparowanie 125, 439

odporność, bierna szczepionki 266  
 – , mechaniczna stałych form leków, metody oceny  
**381–382**  
 odsalanie pełne wody zob. demineralizacja wody  
 odwary 433  
 – alkoholowe 449  
 odwirowanie 387  
 odwrócona osmoza, demineralizacja wody 146  
 – – , mechanizm działania **146–148**  
 odżywianie, farmakokinetyka substancji czynnych 232  
 okłady z maści 456  
 oko, farmakokinetyka 212  
 okres periodyczności 46  
 określanie czasu rozpadu czopków 313  
 olej, rycynowy 295  
 – , z orzeszków ziemnych 295  
 oleje obojętne 295  
 olejki, eteryczne 428  
 – , lecznicze 245  
 oleożele 290, 302, **303**  
 oligomery 175  
 oligosacharydy **178–179**  
 oliwa z oliwek 295  
 opakowania, metalowe zalety i wady 474  
 – , najważniejsze pojęcia 465  
 – , szklane zalety i wady 474  
 – , tłoczone **474–475**  
 – , właściwe, materiały do produkcji 484  
 – , wysokociśnieniowe schemat produkcji 473  
 – , z polietylenu, preparaty parenteralne 472  
 – , z polimerów właściwości 472  
 – , z tworzyw sztucznych, opis wybranych **471–473**  
 – , – – zalety i wady 474  
 opaski, dziane 458  
 – , elastyczne 458  
 – , siatkowe 458  
 opatrunki, aktywne 457  
 – , hydroaktywne 456  
 – , hydrokolidowe 456  
 – , hydrożelowe 457  
 – , kombinowane 456  
 – , na rany 455  
 – , półsztywne z pastą cynkową 461  
 – , sztywne gipsowe **461–462**  
 – , – syntetyczne 462  
 – , węglowe 457  
 – , właściwości 455  
 – , wspierające **460–462**  
 – , – syntetyczne 462  
 – , z alginianu wapnia 457  
 – , z gazy opatrunkowej 455  
 – , z naparowanym materiałem 456  
 – , z pianki poliuretanowej 457  
 opatrunku, chłonność 455  
 – , pojemność 455  
 operacja mieszania **136–137**

operacje jednostkowe 105  
 – – chemiczne 105  
 – – elektromagnetyczne 105  
 – – mechaniczne 105  
 – – systematyka 106  
 – – – łączenie substancji 106  
 – – – rozdzielanie substancji 106  
 – – termiczne 105  
 opis Einsteina 58  
 opór hydrauliczny 114  
 optymalna mieszanina rozpuszczalników, sposób  
 znajdowania 56–57  
 optymalny, efekt suszenia – czynniki 129–130  
 –, rozpuszczalnik, sposób znajdowania 56–57  
 organoterapia 443  
 osadu sedymentacyjnego objętość 102  
 osady sedymentacyjne 102  
 osmoza wsteczna 146  
 osocke, ludzkie konserwowane 263  
 –, – świeże 263  
 –, – suszone 263  
 –, preparaty zastępcze 265  
 osseina 188

## Q

Quasi-emulgatory, hydrożele 99  
 –, lepkość 42

## P

PA zob. poliamid  
 parafina, budowa krystaliczno–chemiczna 292  
 –, twarda 293  
 parafiny płynne 293  
 parametry krzywych dla procesu, *in vitro* 238  
 – – –, *in vivo* 238  
 parametryzacja krzywych 238  
 parenteralia, kontrola procesu wytwarzania 259–260  
 –, metody kontroli jakości 259  
 –, zanieczyszczenia 257–258  
 parenteralne, emulsje tłuszczów 256  
 –, koncentraty 255  
 –, preparaty chemiczne środki stabilizujące 253  
 –, – metody zwiększania rozpuszczalności 253  
 –, – pojemniki plastikowe, wymagania 259  
 –, – przeciwdziałanie nietrwałości 254  
 –, – rozpuszczalniki, wymagania 251–252  
 –, – substancje pomocnicze 251–252  
 –, – wymagania ogóle 251, 252  
 –, roztwory 254–255  
 –, zawiesiny do iniekcji 255  
 parowanie dyfuzyjne 125  
 pasteryzacja 427  
 pasty 91, 291, 303  
 – metody łączenia 136  
 – przepływ dylatacyjny 91  
 pastylki 338

PC zob. poliwęglany  
 PE zob. polietylen  
 PEG zob. *polyethylene glycol*  
 peletki 330, 369  
 – matrycowe 410  
 peletkowanie 335–336  
 penetrometr 189, 307  
 PEO zob. *polyethylene oxide*  
 peptyzacja 93  
 peptyzatory 103  
 periodyczne stany uporządkowania 46  
 perkolacja 435–438  
 – z maceracją 437  
 perkolaty wodne ziołowe 341  
 persorpcja 216  
*perspiratio insebilis*, parafina 294  
 pestycydy graniczne wartości stężeń 440  
 PET zob. poli(tereftalan etylenu)  
 PEX, *pressure and expansion* zob. dezynsekcja  
 bezpieczna  
 pęcznienia właściwości 180, 181, 187, 197  
 pęcznienie surowca naturalnego 437  
 pęknięcie kruche 52  
 pętla histerezy 43  
 piana, faza gazowa 77  
 –, flotacyjna 103  
 piany rozpuszczone 90  
 pierwotna lista mas 9  
 pigment biały 197  
 pinocytoza 216  
 pirogeny 260–261  
 – badanie 261  
 – egzo- i endogenne 261  
 – w wodzie 142, 143  
 PIT zob. temperatura inwersji fazowej  
 placki, filtracyjne 113  
 –, sedymentacyjne 102  
 plan kontroli jednorodności zawartości 22  
 planu kontrolnego charakterystyka 22–23  
 planowanie badań, 2<sup>n</sup> czynnikowe zob. statystyczne  
 –, faktoryzowane 13–14  
 –, klasyczne 12–13  
 –, statystyczne 13–14  
 plaster o miejscowym działaniu znieczulającym 417  
 Plastibase<sup>®</sup> 293  
 plastry, do leczenia miejscowego 417  
 –, – wielkość a stężenie substancji czynnej 420  
 –, – lecznicze przezskórne kontrola końcowa 423  
 –, – wady 422  
 –, – zalety 423  
 –, jedwabne 458  
 –, materiały nośne 458  
 –, opatrunkowe 458  
 –, samoprzylepne 458, 460  
 –, specjalne 459  
 –, – bandaże 459, 460

- , – do pielęgnacji pępka 459
- , – rozpylane 459
- , włókninowe 458
- plastyczne ciało stałe, charakterystyka deformacji 51
- – –, odształcenie plastyczne, schematyczna reprezentacja 51
- plazmoforeza 262
- płuco, terapia inhalacyjna **212–213**
- płyny do soczewek kontaktowych 276
- PMMA 185
- początkowe obciążenie biologiczne 152
- podanie, domięśniowe 215
- , dożylnie 215
- , podskórne 215
- , pozajelitowe, miejsca **215**
- , – zalety **216**
- , wielokrotne 205
- podłoże 1
- podstawy maści, absorbujących typu W/O **296–297**
- –, na bazie węglowodorów 291
- podbiał cięty 430
- podwiązki dziane 458
- podział, gęstości 9
- , produktów ze względu na liczbę elementów struktury 175
- pojemniki, otwarte sterylizacja 155
- , zamknięte 154
- , ze szkła sterylizacja 155
- pokrzyk wilcza jagoda, perkolacja 436
- poli(chlorek winylu) **472–473**
- poli(tereftalan etylenu) 473
- poli(tlenek etylenu) 186
- poliaddycja 175
- poliamid 473
- poliamidy 452
- poliestry 452
- polietylen **471–472**
- polikondensacja 175
- polikwasy akrylowe 186
- polimery 175
- biodegradowalne 391, 392
- winylowe 361
- polimeryzacja 175
- emulsyjna **175–176**, 387
- na granicy faz 387
- osadowa 175
- perełkowa 175
- rozpuszczalnikowa 175
- suspensyjna 175
- w fazie, gazowej 176
- –, heterogenicznej 175
- –, homogenicznej 175
- w masie substancji 175
- polimorficzna substancja **47–48**
- – modyfikacje **47–49**
- – – klasyfikacja 48
- polioksyetylenoglicerydy kwasów tłuszczowych 192
- polioksyetylenowane estry kwasów tłuszczowych 192
- polioksyetylenowane etery kwasów tłuszczowych **192–193**
- polioksyetylenowe–sorbitanowe estry kwasów tłuszczowych 191
- polipropylen 453
- polisacharydy **178–179**
- polistyren 473
- poliuretany 453
- poliwęglany 473
- poliwidon 185
- poliwinylpirolidon 177, 185
- polyethylene, glycol* **186–187**
- , *oxide* **186–187**
- polyvinyl alcohol* **185–186**
- polyvinylpyrrolidone* 185
- pomiar efektu farmakodynamicznego 222
- – klinicznego 222
- pomiar konsystencji 307
- pompa, miniosmotyczna 402, 412
- , osmotyczna kontrolowana w czasie 414
- , – OROS, schemat 410
- , – typu *push–pull* 412
- pompy rozpylające 279
- populacja ogólna **10, 19**
- postać leku, wpływ na działanie 306
- potencjał, elektrokinetyczny zob. potencjał zeta
- , Galvaniego 92
- , Nernsta 92, 93, 103
- , Volty 93, 103
- , zeta 93, 103
- potencje LM HAB, przepis 17 448
- potencjonowanie 447
- powidon 185
- powierzchni specyficznej wyznaczenie 327
- powlekanie próżniowe 366
- powstanie leku 1
- poziom, dopuszczalnego zanieczyszczenia produktu 151
- , skażenia instalacji aseptycznych wg WHO 158
- , ufności 16, **19**
- pozyskiwanie krwi **262–264**
- półstałe formy leków, czopki 289
- – –, maści 289
- półsyntetyczne wielkocząsteczkowe środki pomocnicze **181–189**
- prasy, filtracyjne 121
- , – kasetowa 121, **122**
- , – ramowa 121, **122**
- , mimośrodowe 342
- , obrotowe 343
- prawdopodobieństwo popełnienia błędu 16
- prawo, Ficka 58, 136, 216
- , Hagen–Poiseuille’a 40, 113
- , Hooqueschena 51

- , przenoszenia błędu Gaussa 8
  - , Stokesa 41, 92, 98–99, 100–101, 106
  - prekliniczna faza badania leku zob. przedkliniczna faza badania leku
  - preparat leczniczy 1
  - preparaty, powlekanie uwalnianie substancji czynnej 402
  - , – – – – pęknięcie powłoki 402
  - , – typu depot 405
  - , roślinne, drobno cięte 430
  - , – podział składników 425
  - , – pozajelitowe HAB, przepis 11 448
  - , – sproszkowane 430
  - , – ucierane HAB, przepis 6 **446–448**
  - , – ręcznie 447
  - , – wcierane ciekłe HAB, przepis 12 448
  - , sproszkowane, metody kontroli jakości 379
  - prężność roztwórcza 57
  - Primojel<sup>®</sup> 179
  - procedura, dopuszczająca centralna 3
  - , – decentralna 2
  - , oceny zgodności 3–4
  - proces, entropowy 136
  - , mieszania 136
  - , odlewania 311
  - , rozpuszczania 59
  - , – – równanie Noyesa–Whitneya 59
  - , suszenia sublimacyjnego 135
  - , tabletkowania, optymalna regulacja 167
  - procesu suszenia przebieg 128, 135
  - procesy kontrolowanego uwalniania, cyklodekstryna 179
  - produkty, medyczne 3–4
  - , pośrednie 1
  - , sterylizowane, warunki wytwarzanie 157
  - program temperaturowy termicznych metod sterylizacji 153
  - proleki 227, 399
  - dodatek do maści 306
  - proleku zasady **495–497**
  - – polimerycznego 496
  - proszki 94
  - próba losowa 10
  - – przedział ufności **11**
  - próbnik topnienia czopków 314
  - przeciwiała, heterologiczne 266
  - , homologiczne 266
  - przeciwutleniacze, stabilizacja substancji czynnej 492
  - przedkliniczna faza badania leku 1
  - przedział ufności **11**
  - – wartości pojedynczej 20
  - – – średniej 20
  - przejścia fazowe 37
  - – badania metodami termoanalitycznymi 49
  - – o charakterze ciągłym 177
  - przekrojowa wartość stopnia, podstawienia 181
  - – –, polimeryzacji 181
  - przemieszczenie translacyjne 52
  - przenikanie przez, błonę śluzową, schemat 207
  - –, rogówkę alkadów 211
  - przenoszenia błędu, wykres 7
  - przepływ, dylatacyjny 42–44, 91
  - , laminarny 45, 90
  - , plastyczny 42, **51**
  - , – z charakterystyką Cassona 42
  - , pseudoplastyczny 42, 91, 302
  - , turbulentny 45
  - , – liczba Reynoldsa *Re* 45
  - , – ruchy Browna 45
  - , – – termiczne 45
  - , złożony 43, 44
  - przesącz 446
  - przesiewanie, klasyfikacja faz 111
  - przetworniki 166
  - przewód pokarmowy jako narząd resorpcji 209
  - przeżywalność zarodników *Geobacillus stearothermophilus*, krzywa 151
  - przędzy, skręcanie 454
  - , tkanie 454
  - PS zob. polistyren
  - PST zob. system terapeutyczny powierzchniowy
  - psychrometr 380
  - puch 452
  - pudry **329–330**
  - Pump Spray System **247–248**
  - punkt, eutektyczny 133, 134, **135**
  - , rosy 126, 128, 380, **381**
  - , wrzenia, minimum 65
  - PVA1 zob. *polyvinyl alkohol*
  - PVC zob. poli(chlorek winylu)
  - PVP zob. *polyvinylpyrrolidone*
- R**
- Reakcja Maillarda, grupa karbonylowa 173
  - reakcje, drugiego rzędu **29–30**
  - , – – wykresy funkcji liniowych 30
  - , pierwszego rzędu **27–29**
  - , różnych rzędów, porównanie przebiegu 31
  - , rzędu zerowego 30
  - , szczególne, niekompatybilność 481
  - reakcji pierwszego rzędu graficzne wyznaczenie szybkości 27
  - reaktory typu UV, oczyszczanie wody 150
  - regresja liniowa 12
  - regulacja, dynamiczna **167–168**
  - , dwupunktowa 167
  - , optymalna procesu tabletkowania 167
  - , zależna 166
  - , ze stałą wartością 166
  - regulacji obieg, charakterystyka 169
  - regulator, całkowity 168
  - , D zob. regulator różniczkowy

- , I zob. regulator całkowy
- , P zob. regulator proporcjonalny
- , proporcjonalny 168
- , różniczkowy, tłumienie zmiennych zakłócających **168–169**
- regulatora charakterystyki 167
- regulatory, dynamiczne 167–168
- , o mieszanym zachowaniu 169
- , – – PD 169
- , – – PI 169
- , – – PID 169
- , statyczne 168
- reguła, Bancrofta 97, **98**
- , Hildebranda–Scatcharda 56
- , włączenia 19
- rekontaminacja 485
- remistory zob. rezystory
- rentgenograficzne badanie struktury 49
- reodestrukcja 43
- reogram 91
- reologia 39
- reopeksja 43
- reperkolacja 437
- RES zob. *reticuloendothelial system*
- resorpcja, a forma leku **229–230**
- , aktywna 216
- , metoda otrzymania leku **229–230**
- , model LADME 202
- , nosowa 212
- , pasywna 216
- , wpływ substancji pomocniczych **228–229**
- resorpcji procent 217
- reticuloendothelial system* 392
- REV zob. liposomy z odwróconymi fazami
- rezystory NTC 61
- rośliny lecznicze, postać niezmieniona **428–429**
- –, – – rozdrobniona 428, 429
- –, obróbki linia 431
- –, – proces 431
- –, skład 426
- –, substancje balastujące 426
- –, – lecznicze 426
- –, – towarzyszące 426
- –, – wiodące 426
- –, wysuszone 428
- rozcieńczanie 447
- rozcieńczenia ciekłe do iniekcji HAB, przepis 11 448
- rozdrabnianie, mokre 107, 108, **110**
- , rozpryskiwanie **110–111**
- , rozpylanie **110–111**
- , suche 107, **108**
- , techniki **107–108**
- , urządzenia 107, **108–110**
- rozdrobnienia, stopień 107
- , zakresy 108
- rozdzielanie substancji, różnice właściwości fizycznych 106
- rozkład, F 16, 17
- , Fischera zob. rozkład F
- , Gaussa 9
- , normalny 9
- , – standardowy, gęstość prawdopodobieństwa 16
- , sprawdzanie **10–11**
- , t– Studenta, tabela 18
- rozporządzenie o dopuszczeniach standardowych 3
- rozproszenie zob. dyspersyjność
- rozpuszczalniki farmaceutyczne 246
- – właściwości **193–194**
- – wzory **193–194**
- rozpuszczalność 57–58, **224**, 398
- ciała stałego w cieczy 57
- , definicja 57
- , form polimorficznych tej samej substancji 58
- , gazów w cieczach 57
- , szybkość 224
- , wielkość cząstek 224
- rozpuszczanie, proces 59
- , wielkość i kształt cząstek 399
- rozrzut wartości, pojedynczej 20
- –, średniej 20
- roztwory 53, **245**, **405**
- ciekłe 53
- cytotatyczne **256–257**
- elektrolitów 265
- homeopatyczne, przepisy 445
- koloidalne 38, 53, 85–86
- – dyfuzja 59
- krystaliczne ciał stałych 57
- metody łączenia 136
- olejowe 84
- rzeczywiste 53
- – termodynamika procesu rozpuszczania 55
- stałe 53
- – o budowie bezpostaciowej 57
- właściwości koligatywne **60–62**
- wodne ziołowe 431
- roztwór, do hemodializy, rozcieńczanie wodą 144
- , idealny 54
- , – – termodynamika procesu rozpuszczania **54–55**
- równanie, Arrheniusa 35, 487–488
- , Carmana–Kozeny’ego 327
- , Einsteina 88, 89
- , faz Gibbsa 37
- , Henry’ego 57
- , Michaelisa–Menten 31, 32
- , Noyesa–Whitneya 59
- równowaga, hydrofilowo–hydrofobowa zob. HLB
- , mechaniczna, ustalenie stanu 52–53
- równoważnik chlorku sodowego 273
- równoważność biologiczna 19, **217**
- – określanie przez obliczanie poziomu ufności 19



- różnice znaczące 15  
 – – między wartościami średnimi 17  
 różnicowa analiza termiczna 49, 50  
 – – – diagram dla substancji polimorficznej 50  
 ruchy Browna 45, 93–95, 136, 138  
 ryzyko, konsumenta 17, 22  
 –, producenta 17, 22
- S**
- Saccharum* 173  
 –, *laktis* 172–173  
 sacharoza 173  
 SAL zob. poziom dopuszczalnego zanieczyszczenia produktu  
 sączenie zob. filtracja  
 s.c zob. podanie podskórne  
*scaling-up* 2  
 schłodzenie, autoklawu 154  
 –, pojemników wysterylizowanych 154  
*screening* farmakologiczny 1  
 sedymentacja 98, 287  
 – formy leku 92  
 – nadbudowująca 102  
 – osadzająca 102  
 – ujemna 91, 99  
 – zawiesina dużych cząstek 29  
 separatory ekstrakcyjne 438  
 seria leku 5  
 – – homogeniczność 5  
 – – zgodność 5  
 sferokoloidy 76  
 sieci, Bravais 47, 139  
 –, cząsteczkowe, związki organiczne 46  
 –, krystaliczne 46  
 –, translacyjne zob. sieci Bravais  
 sieć, dwuwymiarowa 45  
 –, trójwymiarowa 46  
*Silicii colloidalis* 198  
 silikonole 198  
 siła, klejąca plastra 463  
 –, mocowania igły 463  
 –, nacisku, regulacja dozowania 166–167  
 –, zrywająca nić chirurgiczną 463  
 sita, przelotowości czynniki 112  
 –, standaryzowane 112  
 –, typy 112  
 skład fazowy emulsji, metoda badania przewodnictwa 100  
 – – –, – – barwna 99–100  
 – – –, – – rozcieńczeń 100  
 składniki, mieszające się idealnie 136  
 –, układu 37  
 skóra, budowa anatomiczna 213  
 –, – – drogi przenikania 214–215  
 skrobia, kukurydziana 178  
 –, natywna 177  
 –, pszeniczna 178  
 –, ryżowa 178  
 –, właściwości różnych typów 178  
 –, ziemniaczana 178  
 skrobie 178–179  
 – modyfikowane 178  
 smalec wieprzowy, trójglicerydy 294  
 soczewki kontaktowe 276  
 Sofistan<sup>®</sup> 378 295  
 soki ze świeżych roślin 427  
 – – – etapy procesu produkcyjnego 427  
 sole, jako substancje pomocnicze, zastosowania 194–195  
 –, rozpuszczalność 226–227  
 solubilizacja 80, 81, 179  
 solubilizacji mechanizmy 63–64  
 solwatacja 96, 101  
 solwaty 49  
 – farmakodynamika 225, 226  
 Sorbid 175  
 sorbit 174–175  
 Sorbitan 175  
 sorbitanowe estry kwasów tłuszczowych 191  
 sorbitol 174–175  
 sorbitolu roztwory wysokoprocentowe, produkty uboczne 175  
 sorpcja 125, 328–329  
 – fizyczna 328  
 – pary wodnej, niestabilność 483–484  
 sorpcji izotermi 125, 126  
 – – kapsulek żelatynowych 127  
 sorpcyjne zdolności, kohezynność surowców 126–127  
 sól sodowa, karboksymetylocelulozy 183  
 – –, karmelozy 183  
 Spans<sup>®</sup> 191  
 specyfikacje 21  
 spektroskopia IR 50  
 – magnetycznego rezonansu jądrowego 50  
 spirytusy lecznicze 245  
 splot ekranowy 454  
 spojówka, schematyczna budowa 211  
 spopielanie, otrzymywanie żelatyny 188  
 spory 161  
 – sterylizacja parą 154–155, 156  
 stabilizator zawiesin 180  
 stabilność/trwałość schemat definicji 479  
 stalagmometr wg Traubego 72  
 stała szybkości, eliminacji 206–207  
 – –, resorpcji, metoda pozostałościowa 207  
 stałe przyciągania grup atomów F dla różnych ugrupowań 55  
 stan, bikoherentny 177  
 –, ciekłokrystaliczny cholesteryczny 78  
 –, – heksagonalny 82, 83  
 –, – lamelarny 82, 83, 85  
 –, – nematyczny 77, 78

- , - przestrzennej 84
- , - smektyczny 77, 78
- , nadkrytyczny 431
- , pęcznienia związków wielkocząsteczkowych 177
- , przepływu 45, 51, 99, 319
- , równowagi dla wilgoci 125
- , skupienia 37
- , środków produkcyjnych 5
- Standardowe Procedury Operacyjne 4
- standaryzacja leków pochodzenia roślinnego 441
- stany, ciekłokrystaliczne liotropowe **82-84**
- , metastabilne 49
- , patologiczne, farmakodynamika leków 233
- , stabilne 49
- stereoizomery sorbitolu 175
- sterole 190, 191
- sterowanie, programowane 165
- , stałwartościowe 165
- , ze zmienną wartością przewodnią 165
- sterylizacja, filtracja **156-157**
- , gazami 156
- , materiałów porowatych 154
- , metalowych aparatów 155
- , parą **153-155**
- , promieniowaniem 156
- , suchym gorącym powietrzem 155
- , zamkniętych pojemników 154
- sterylizacji, czas 153
- , metoda filtracji sterylizującej 113
- , - kalkulowana 153
- , - obliczeniowa 152
- , - *overkill* zob. standardowa
- , - standardowa 152
- , metody termiczne 153
- sterylność leków okulistycznych 271
- stężenie malejące, warunki **59-60**
- , micelarne krytyczne 80, 81
- , *steady-state* 205
- , substancji **53-54**
- , - ułamek masowy 54
- , - - molowy 54
- , - - objętościowy 54
- stopień, konserwacji środka farmakologicznego 163
- , polimeryzacji 176
- , swobody *f* zob. wielkość próby losowej
- , wymieszania 137
- stosy okruchowe 317
- strata energetyczna 55
- stratum, corneum* 213
- , - drogi przenikania 215
- , *lucidum* 213
- straty ciepła, regulator proporcjonalny 168
- struktura, domku z kart 95, 102
- , heksagonalna 82, 83
- , - odwrócona 82, 84
- , lamelarna 81, 82
- , wielkocząsteczkowej substancji pomocniczej a przeznaczenie 177
- struktury, asocjacyjne woda 62
- , atakcyjne 177
- , heksagonalna odwrócona 81
- , izotaktyczne 177
- , płynno-kryształiczne, stany porządkowe 77
- , prawdziwie kryształiczne, stany porządkowe 77
- , syndiotaktyczne 177
- , wysokoenergetyczne, niestabilność 483
- strześciaczko, schemat modelu 70
- substancja, czynna 1
- , - opóźnienie działania, bariery dyfuzyjne 400
- , - - , - zwiększenie lepkości 400
- , - rozkład w organizmie 201
- , - pulsacyjne 499
- , - spowolnienie rozpuszczania **399-400**
- , - typ podstawy 313
- , - uwalnianie kontrolowane przez pęcznienie 404
- , - - w okrężnicy 499
- , - właściwości 313
- , - zawartości spadek 489
- , dimorficzna 48
- , - monotropowa 48
- , enancjotropowa 48
- , lecznicza zob. substancja czynna
- , monomorficzna 48
- , polimorficzna 48
- , pomocnicza wielkocząsteczkowa, struktura a przeznaczenie 177
- , regulująca lepkość 180, 181
- substancje, amorficzne farmakodynamika 226
- , buforowe 247
- , czynne 171
- , - chemiczna trwałość **227-228**
- , - sole trudno rozpuszczalne 399
- , - sterowanie organospecyficzne 496
- , - transport **496-497**
- , kruche 41
- , łatwo ulegające utlenianiu, stabilizacja substancji czynnej 492
- , plastyczne 51
- , polepszające penetrację 305
- , polimorficzne, farmakodynamika **225-226**
- , pomocnicze 1, 171
- , - deficyty 501
- , - jako materiały osłonowe **175-189**
- , - konieczność ujednolicenia 501
- , - możliwości zastosowania 171
- , - oligomeryczne 175
- , - unikanie niekompatybilności 491
- , - wielkocząsteczkowe 175
- , - - syntetyczne i półsyntetyczne **181-189**
- , - zadania w preparatach leczniczych 171
- , smakowe 246
- , sproszkowane, charakterystyka przepływu 319

- , – porowatość 328
  - , – zmieniające strukturę asocjatorów 63
  - , – zwiększające lepkość 246–247
  - sukcyniany octanu hydroksypropylometylocelulozy 184
  - surowce, naturalne całe 428
  - , – antranoidowe, oczyszczanie 433
  - , – cięte 429
  - , – – nawilżanie 429–430
  - , – rozdrobnione 429
  - , – zanieczyszczenia mikrobiologiczne 431
  - , – unikanie niekompatybilności 491
  - suszarka, próżniowa rotacyjna 131
  - , – rozpyłowa z krążkiem rozpylającym 133
  - , – z dyszą rozpylającą 133
  - , – sublimacyjna schemat 134
  - , – zasada działania 135
  - , – ze złożem fluidalnym 130
  - , – – sterowanie przebiegiem suszenia 131
  - , – – zalety i wady 131
  - suszenia, czasowy przebieg 129
  - , – metody 128
  - , – proces 129
  - , – ustalenie granic 128
  - suszenie 439
  - rozpyłowe 387, 439
  - sublimacyjne 129, 135, 390, 439–440
  - – preparatów farmaceutycznych 134
  - – przebieg procesu 135
  - – punkt eutektyczny 135
  - uwarunkowane przez suszarkę, czynniki 130
  - suszonym materiałem, czynniki 129
  - właściwe 135
  - wtórne 135
  - sygnał wartości zadanej 166
  - synergia, stabilizacja substancji czynnej 492–493
  - syntetyczne wielkocząsteczkowe substancje pomocnicze 181–189
  - syropy 245
  - do drażowania 354–356
  - system, infuzyjny Travenol 413
  - , – klasyfikacji biofarmaceutycznej 218
  - , – Ocuser, schemat 275
  - , – Pulsincap<sup>®</sup> 414
  - , – terapeutyczny Biograviplan<sup>®</sup>, budowa 312
  - , – struktura zasadnicza 418
  - , – – element sterujący uwalnianiem substancji czynnej 418
  - , – – otwór uwalniający 418
  - , – – źródło energii 418
  - , – OROS 402
  - , – powierzchniowy w leczeniu skóry 419
  - , – tworzenie programu 418
  - , – przezskórny 422
  - , – – wady 422
  - System, Zapewnienia Jakości 4
  - , – Zarządzania Jakością 5
  - systemy, kontrolowanego uwalniania substancji czynnej 420–423
  - , – – – – sterowane matrycami 422–423
  - , – – – – membranami 420–422
  - , – lecznicze przezskórne 459
  - , – opóźnienia erozyjne 400, 404–405
  - , – matrycowe 400, 402–404
  - , – membranowe 400–402
  - szafy do sterylizacji gorącym powietrzem 155
  - szczepionek wytwarzanie 266
  - szerokość terapeutyczna 205
  - szkieletu skrobi niszczenie, cyklodekstryny 179
  - szkła, metody badania 469–470
  - , – obróbka 469
  - , – odporność chemiczna 468
  - , – powierzchnia, reakcje chemiczne 469
  - , – różnych typów skład 467
  - , – typy wg farmakopei 470
  - , – ulepszanie 468
  - , – właściwości 467–468
  - szkło o różnych barwach, krzywe transmitancji 468
  - szwy chirurgiczne, materiały 462
  - szybkość, eliminacji 206
  - , – zmian właściwości układu, wykresy 28
  - , – procesu filtracji 114–115
  - , – wchłaniania, stężenie leku w osoczu 220
  - , – – średni czas trwania 220
- Ś
- Ścinanie, warunków konwekcji i dyfuzji 140
  - śmietankowanie 91, 98, 99
  - średni czas, rozpuszczania MDT<sub>vitro</sub> 240
  - , –, zalegania *in vivo* po podaniu MRT<sub>iv</sub> 240
  - średnica cząstek substancji czynnej, miejsce osiadania 287
  - środek, powierzchniowo–czynny anionowy, stan lamelarny 81
  - , – – –, – heksagonalny 81
  - , – – –, – micelarny 80, 81
  - , – – w oleju, micelle odwrócone 80
  - , – powodujący rozpad tabletek 178, 180
  - , – regulujący lepkość 181
  - , – suszący 174, 180
  - , – wiążący 174, 178, 180, 181
  - , – zmiękczający, kapsułki żelatynowe 174
  - środek powierzchniowo czynnego schemat 78
  - środki, antropozoiczne 449
  - , – dezynfekcyjne definicja 160
  - , – zakres stosowania 159–160
  - , – zależność pH 160
  - , – w technologii farmaceutycznej 160–161
  - , – konserwujące, do celów farmaceutycznych 163
  - , – sposób działania 162–163
  - , – odkazujące, parenteralia 254
  - , – opatrunkowe, farmakoealne badania 463

–, owadobójcze usuwanie 433  
 –, pochodzenia naturalnego, filmy 361  
 –, powierzchniowo czynne 189  
 –, – – technologiczne właściwości 96  
 –, – – wielkocząsteczkowe (niejonowe) 193  
 –, – – właściwości **189–193**  
 –, – – zastosowania **189–193**  
 –, tworzące film 181  
 –, wiążące 181  
 –, zamykające powłoki 181  
 –, zwilżające 103  
 środków konserwujących działanie, leki  
 dermatologiczne 162  
 – – –, – doustne 162  
 – – –, – okulistyczne 162  
 śruta 431  
 śrutowanie owoców i nasion 431  
 świeca 117

## T

TA zob. metody termooanalityczne  
 tabela górnych granic znaczących rozkładu F 17  
 tabletek, kształty 338  
 –, metody kontroli jakości 379  
 –, odporność na zginanie 381  
 –, produkcja, możliwe błędy 347  
 –, standaryzowanie wielkości 342  
 –, systematyka 341  
 –, twardość 381  
 –, ścieralność 381  
 –, wymiarów zestawienie 340  
 tabletki trójwarstwowa, podwójny układ pulsacyjny  
 414  
 tabletki, dwuwarstwowe 409  
 –, homeopatyczne HAB, przepis 9 448  
 –, płaszczynowe 409  
 –, powlekane **345–346, 353–354**  
 –, problemy biofarmaceutyczne 378  
 –, wielowarstwowe **345–346**  
 –, ze zmodyfikowanym uwalnianiem substancji  
 czynnej 395  
 tabletkowanie, bezpośrednie 346  
 –, proces prasowania 343, 344  
 –, – – mierniki siły nacisku 349–350  
 –, substancje pomocnicze 339  
 taktyczności typy 177  
 taktyczność polimerów 176  
*Talcum* 196  
 talk 196  
 – struktura krystaliczna 197  
 tampony 456  
 tarcie wewnętrzne 39  
 technika, izolatorowa, aseptyczne warunki  
 wytwarzania 157  
 –, regulacji 164  
 –, sterowania 164

technologia, farmaceutyczna, środki dezynfekcyjne  
**160–161**  
 –, *hotmelt* 422  
 temperatura, a szybkość reakcji **34–36**  
 –, inwersji fazowej 86  
 –, krytyczna 66, 67  
 –, krzepnięcia 134  
 –, płynięcia 42  
 –, przejścia szklistego  $T_g$  46  
 –, topnienia punktowa 46  
 temperowanie 49  
 tenzydy 189  
 teoria, Daltona 154  
 –, DLVO 94  
 –, imprintu 447  
 terapeutyczny obszar stężenia 205  
 termooanalityczna metoda 49  
 termograwimetria 50  
 termokompresja, metoda destylacji 149  
 termoplasty 470  
 termostaty 168  
 test, dyfuzji 123  
 –, F 16, 17  
 –, Fischera zob. test F  
 –, t–Studenta 16, 17  
 –, – dwustronny 19  
 –, – jednostronny 19  
 tester przenikania czopków 314  
 TG zob. termograwimetria  
 tiksotropia 43, 95, 99  
*tincturae* 434  
*Titani dioxidum* 197  
 tkaniny 454  
 tlenek tytanu 197  
 tłuszcz utwardzony, wytwarzanie **309–310**  
 TMA zob. dylatometria  
 TOC zob. całkowity węgiel organiczny  
 toniczność 270  
 toniki 434  
 topnienie kremu 310  
 tożsamość preparatu 440  
*Tragacantha* 180  
 tragakantyna 180  
 tragant 180  
*transdermal therapeutic system* 420  
 transferazy cyklodekstrynowo–glikozydowe,  
 cyklodekstryny 179  
 transfuzje, środki ostrożności 264  
 transport, aktywny 216  
 –, ułatwiony 216  
 –, z przestrzeni wewnątrznaczyniowej do  
 wewnątrzkomórkowej 208  
 trimery 175  
 trwałość, leków, przejścia substancji rozpuszczonych  
 58  
 –, termodynamiczna roztworu 55

trzeci odcinek suszenia sublimacyjnego 135  
 TTS zob. *transdermal therapeutic system*  
 tunel pracy ciągłej do sterylizacji 155  
 turbiny 142  
 turboekstrakcja 435  
 turbomaceracja 435  
 Tween 191  
 tyndalizacja 427  
 typ nematyczny 77  
 typy, ciekłego kryształu termotropowego 77–78  
 –, sieci 47  
 –, – Bravais 47  
 –, – układy krystalograficzne 47

## U

Ugniatarki typu Z lub sigma 142  
 układ, dyspersyjny, lepkość 89–91  
 –, – rozcieńczony, zjawisko przepływu 88, 89  
 –, fagocytów monojądrowych 392  
 –, homogeniczny 136  
 –, otwarty, łańcuch sterowania 164  
 –, pulsacyjny podwójny 414  
 –, RES, 392  
 –, – rozdział cząstek–nośników substancji czynnej 392  
 –, siateczkowo–śródnabłonkowy 392  
 układy, ciekłe mieszanie 142  
 –, dwukomorowe 412  
 –, dwuwarstwowe 412  
 –, dyspersyjne dużych cząstek, klasyfikacja 87  
 –, – koloidy 75  
 –, – mechanika przepływu 90  
 –, – właściwości reologiczne 90  
 –, krystalograficzne 37, 47  
 –, mezomorficzne, struktura 77  
 –, nierozróżnialne, gazy 53  
 –, nośników kwasów nukleinowych 498  
 –, pulsacyjne wielokrotne 414  
 –, rozproszone 38  
 –, – klasyfikacja w zależności od wielkości cząstek 38  
 –, „wybuchowe” kontrolowane w czasie 414  
 –, z opóźnieniem czasowym 413  
 ulatnianie 125  
 ultrafiltracja 147  
 ultrafiltry zob. filtr łączony  
 ułamek, ilościowy zob. molowy  
 –, masowy 54  
 –, molowy 54  
 –, objętościowy 54  
*units multiple* 408, 410  
 –, *single* 407, 408  
 uodpornianie aktywne 266  
 uperyzacja 426, 427  
 uporządkowania steryczne polimerów 176  
 urządzenia, filtrujące kryteria wyboru 119  
 –, rozdrabniające, typy 109  
 usieciowanie polimeru 176

ustawa o wyrobach medycznych 3  
 ustawienie poziomu pH w lekach okulistycznych 270–271  
 utlenianie, grupy mu ulegające 482  
 –, niestabilność substancji czynnych 482  
 utwardzenie ostateczne 310  
 uwalnianie substancji czynnych, metody określania 235–236  
 – – –, opóźnione 395  
 – – –, przedłużone 395  
 – – –, rozciągnięte w czasie 395  
 – – –, równomiernie przedłużone 395  
 – – –, stopniowe 395  
 uwolnienie, model LADME 201

## W

Wakcyny 265  
 walidacja 5  
 – czyszczenia 5  
 warstwy fluidalne 131  
 wartości, D dla mikroorganizmów w bioindykatorze 155  
 –, liczbowe HLB, chromatografia podziałowa 97  
 –, – –, chromatografia cieczowa 97  
 –, szacunkowe 10  
 –, średnie 17  
 –, – sprawdzanie pod kątem różnic znaczących 15  
 –, tabeli rozkładów 16  
 wartość, HLB 86  
 –,  $pK_a$ , resorpcja 223, 224  
 –, pojedyncza, przedział ufności 20  
 –, –, rozrzut 20  
 –, rzeczywista 166  
 –, średnia, przedział ufności 20  
 –, –, rozrzut 20  
 warunki, aseptyczne 157  
 –, malejącego stężenia 59–60  
 wata, kosmetyczna 454  
 –, oczkowa 454  
 –, opatrunkowa 453  
 –, wyściółkowa 454  
 wazelina naturalna 291  
 – – budowa koloidalno–chemiczna 291, 293  
 wazeliny sztuczne 291  
*weak points* 5  
 wewnątrzprocesowa karta kontrolna 20–21  
 węglan wapnia 197–198  
 węglowodory, gazy nośne 283  
 –, grupa HCFC 283  
 wchłanianie w obszarze aplikowania 398  
 wchłanianie przezskórne 499–500  
 wiązania wewnątrzcząsteczkowe kohezyjne 337  
 wielkość cząstek, kontrola jakości leków płynnych 249  
 wielkość, asocjatu 62  
 –, próby losowe 17, 18  
 –, przewodnia 165

- , – oddziaływanie na nastawnik 165
  - , regulująca 166
  - , sterowana 165
  - , – w automatyzacji dozowania 167
  - , sterująca 165
  - wilgoci zawartość, wyznaczenie **379–381**
    - –, – dielektrometria 381
    - –, – metoda grawimetryczna 379
    - –, – Karla Fischera 381
    - –, – spektroskopia IR 381
    - –, – w zakresie mikrofalowym 381
  - wilgotność, substancji w 124
    - , –  $X$  124
    - , względna 125, 128
  - wina lecznicze 245, 434
    - – kontrola jakości 40
  - wirówki ekstrakcyjne 438
  - wiskoza 452
  - wiskozymetr, kapilarny Ubbelohde'a 40
    - , kulkowy Hoepplera 41
    - , rotacyjny cylinder–kubek 44
    - , – płyta–stożek 44, 45
  - wlew kroplowy 215
  - właściwości, cieczy związane z przepływem **38–45**
    - , koligatywne roztworów **60–62**
    - , mechaniczne 307
    - , opakowań 5
    - , produktów pośrednich 5
  - włókna syntetyczne **452–453**
  - włókniny 454
  - woda, adsorpcyjna 125
    - , budowa strukturalna 63
    - , co 145
    - , de 145
    - , destylowana, metody poprawy jakości 150
    - , do celów farmaceutycznych, metody otrzymywania 144
    - , do iniekcji 143, 148
    - , – otrzymywanie 146–147
    - , do rozcieńczania stężonych roztworów hemodializy 144
    - , hydratacyjna 125
    - , oczyszczona 143
    - , pitna, wymagania mikrobiologiczne 143
    - , właściwości jako rozpuszczalnika **62–63**
    - , zanieczyszczenia 142
    - , związana podczas pęcznienia 125
  - wodorofosforan wapnia 197
  - wodorowęglan sodu 198
  - wody aromatyczne 245
  - wosk, odbarwiony 298
    - , żółty 298
  - wskaźniki wzrokowe, sterylizacja parą 155
  - współczynnik, dyfuzji 58–59
    - , Hildebranda zob. współczynnik kohezji  $\delta_t$
    - , kohezji  $\delta_t$  56
    - , korelacji 12
    - , lepkości  $\eta$  39
    - , mieszania  $I_m$  138
    - , podziału, resorpcja 223
    - , proporcjonalności, wartość optymalna 168
    - , rozpuszczalności zob. współczynnik kohezji
    - , segregacji 138
    - , tarcia ciała stałego 40
    - , – cieczy 40
    - , Van't Hoffa *i* 273
  - wyciągi, ciągłe 438
    - , gęste zob. wyciągi ciągłe
    - , kontrola jakości 440
  - , płynne **434–435**
    - , – kontrola jakości 440
    - , suche 438
    - , – ilość wypełniacza 439
    - , – wytwarzanie 439
    - , wodne, rodzaje **433–434**
    - , – – otrzymywanie **433–434**
    - , – środki ekstrahujące **432–433**
  - wydajność suszenia, czynniki **129–130**
  - wykres Arrheniusa, okres ważności środka leczniczego 35
  - wykresy funkcji liniowych reakcji drugiego rzędu 30
  - wyładowań elektrostatycznych unikanie 93
  - wymiana, ciepła 129
    - , jonowa niekompatybilność 480
  - wymiatacze wolnych rodników, stabilizacja substancji czynnej 492
  - wymieniacze, anionowe, zanieczyszczenia mikrobiologiczne 146
    - , jonowe mechanizm działania 145
    - , – regeneracja 146
  - wymieszanie przypadkowe 136
  - wyparka obrotowa 439
  - wyparki, cienkowarstwowe 439
    - , z filmem osadzającym 439
  - wypełniacz 174, 180
    - izotoniczność leków parenteralnych 173
    - preparaty homeopatyczne 172
    - tabletki nierozpadające się 173
  - wyrównanie osmotyczne roztworów wodnych 272
  - wyświetlacze do urządzeń elektronicznych 78
  - wytyczne uzupełniające 2
  - wyznaczenie szybkości reakcji pierwszego rzędu, graficzne 27
  - względne masy cząsteczkowe makrocząsteczek, wyznaczenie 176
  - wzorcowanie urzędzenia niedokładne 7
  - wzorzec leku 5
- Z**
- Zakres, mięknięcia 177
  - , temperaturowy przejścia szklistego 177
  - zależność, ilości substancji czynnej od czasu 26

- , log  $k/pH$  34
  - , Ostwalda–Freundlicha 483
  - , spadku ciśnienia od prędkości cieczy w złożu fluidalnym 131
  - , wartości napięcia od stężenia preparatu 81–82
  - , szybkości reakcji enzymatycznej od stężenia substratu 31
  - zamiennik cukrów 174
  - zanieczyszczenia, parenteraliów źródła egzogenne 257
    - , – endogenne 257–258
    - , surowców niekompatybilność 480–481
    - , wody rozpuszczalne 142
    - , – w postaci cząstek 142
  - zarodki odniesienia 154
  - Zarządzanie Jakością 5
  - zasada, Couette’a 44
    - , Dosta 219
    - , powierzchni Dosta zob. zasada Dosta
    - , Searle’a 44
    - , trapezu, dawkowanie 219
  - zasady, GMP 108
    - , jako substancje pomocnicze, zastosowania 194–195
  - zateżanie 439
  - zawiesin stabilizatory 181
  - zawiesina, rozcieńczona lepkość układów dyspersyjnych 88–91
    - , układ 37, 38
  - zawiesiny 94, 100, 405–406
    - bentonitowe 95
    - do stosowania w oku 274
    - ładunki elektrostatyczne 103
    - metody łączenia 136
    - solwatacja 94
    - stężone 91
    - tworzenie 100–103
      - wybór urządzenia filtrującego 122
    - zawory do aerozoli 282
  - zdolność do wiązania wody, opatrunki 463
  - zioła, obróbki linia 431
    - , – proces 431
  - zjawiska, elektrostatyczne aerozole 92–93
    - , – emulsje wodne 93
    - , – mieszaniny proszkowe 93
    - , – zawiesiny 93
    - , międzyfazowe 75–77
  - zjawisko hydrotropowe 63
  - złamanie emulsji 96
  - złoża, fluidalne 132
    - , mieszane, regeneracja 145
    - , nasypowe 132
    - , zawieszinowe 132
  - złoża, rozdzielone 145–146
    - , mieszane 145
  - zmiany, cząsteczek o tej samej budowie chemicznej 176
    - , objętości próbki 50
  - zmiennie zakłócające proces produkcyjny 165, 166
  - zmiękczenie wody, wymienniacz jonowe 145
  - znak CE 4
  - zol 76, 95
  - związki, cząsteczkowe 69
    - , kompleksowe niekompatybilność 480
    - , polimeryczne, charakterystyka 176–177
    - , powierzchniowo czynne 71
  - zwierzęta HAB, przepis 4 b 446
  - zwiększenie lepkości leków okulistycznych 271
  - zwilżalności proporcja 74
  - zwilżalność 74
    - tworzenie zawiesin 102–103
    - kąt zwilżania 74
  - zysk energetyczny 55, 87
- Ż**
- żel 94, 177, 189, 291
    - przejście w zol 76, 101, 177
    - suchy 77
  - żelatyna 187–189
    - cechy 187, 189
    - glicerolowa 310
    - otrzymywanie 187–189
    - typu A i B 188
  - żele 290–291
    - bentonitowe 197
    - burzące 84
    - dźwięczące 84
    - hydrofilowe 291
    - hydrofobowe 290
    - izotropowe 84
    - krzemionkowe 95
      - – koloidalne 198
    - mikroemulsyjne 84
  - żelometr Blooma 189