


Steinhilber • Schubert-Zsilavec • Roth

A background image showing a complex molecular structure with various sized spheres (atoms) connected by lines (bonds), rendered in a light gray, semi-transparent style.

CHEMIA MEDYCZNA

CELE LEKÓW • SUBSTANCJE CZYNNNE • BIOLOGIA CHEMICZNA

Redakcja wydania I polskiego

Anna Jelińska

Jerzy Pałka

Marianna Zając

MedPharm Polska

Spis treści

Podziękowania	VI	4 Przewodzenie bodźców i ból	173
Przedmowa	VII	4.1 Leki przeciwbólowe o działaniu miejscowym	173
Przedmowa do wydania polskiego	VIII	4.2 Leki ogólnie przeciwbólowe	178
Skróty i słowniczek	XI	4.3 Ligandy receptorów opioidowych: silnie działające leki przeciwbólowe	182
1 Molekularne podstawy działania leków	1	5 Odruch kaszlu i funkcja oskrzeli	195
1.1 Cele leków	1	5.1 Kaszel	195
1.2 Struktura cząsteczki i właściwości biologiczne	5	5.2 Leki przeciwkaszlowe	196
1.3 Farmakogenetyka	20	5.3 Leki wykrztuśne	197
1.4 Podstawy rozwoju leków	21	5.4 Substancje czynne stosowane w terapii zespołu zaburzeń oddychania wcześniaków	200
2 Transdukcja sygnału	27	5.5 Leki stosowane w terapii mukowiscydozy	201
2.1 Ogólne podstawy transdukcji sygnału	27	6 Serce i układ krążenia	203
2.2 Receptory związane z błonami biologicznymi	27	6.1 Leki przeciwaritmiczne	203
2.3 Receptory jądrowe	36	6.2 Substancje czynne o dodatnim działaniu inotropowym	209
3 Neurotransmisja	41	6.3 Substancje o działaniu przeciwnadciśnieniowym	216
3.1 Ogólne podstawy neurotransmisji	41	6.4 Leki stosowane w chorobie niedokrwiennej serca	257
3.2 Neuroprzekazniki i ich receptory	42	6.5 Substancje czynne stosowane w zaburzeniach erekcji	262
3.3 Antagoniści receptora histaminy	54	6.6 Leki poprawiające ukrwienie (leki o działaniu wazodylatacyjnym)	266
3.4 Antagoniści receptora dopaminy (neuroleptyki)	62	6.7 Krzepnięcie krwi	268
3.5 Substancje czynne stosowane w celu zwiększenia stężenia monoamin w szczelinie synaptycznej	73	7 Hormonalne mechanizmy sterowania i cykle regulacyjne	291
3.6 Środki psychodysleptyczne	87	7.1 Regulatory homeostazy wapnia i dynamiki kośćca	291
3.7 Leki stosowane w terapii ostrych napadów migreny	88	7.2 Hormony tarczycy	301
3.8 Antagoniści receptora 5-HT ₃ jako leki przeciwwymiotne	93	7.3 Hormony płciowe	306
3.9 Leki uspokajające, o działaniu anksjolitycznym i nasenne	98	7.4 Peptydy regulacyjne	323
3.10 Substancje czynne umożliwiające modulację stanu pobudzenia neuronów	111	8 Stany zapalne	327
3.11 Substancje czynne stosowane w farmakoterapii choroby Parkinsona oraz innych zaburzeń układu pozapiramidowego	120	8.1 Regulacja komórkowa procesów zapalnych	327
3.12 Neuroprzekazniki wegetatywnego układu nerwowego	131	8.2 Glikokortykosteroidy	328
3.13 Układ parasympatyczny (przywspółczulny)	138	8.3 Swoiste leki przeciwreumatyczne	342
3.14 Uzależnienie od tytoniu	147	8.4 Niesteroidowe leki przeciwzapalne	347
3.15 Leki przeciwdemencyjne	147	8.5 Niesteroidowe leki przeciwbólowe	361
3.16 Układ sympatyczny (współczulny)	154	8.6 Leki stosowane w terapii dny moczanowej	363
3.17 Leki zwiotczające mięśnie szkieletowe	164	8.7 Substancje o działaniu bronchodylatacyjnym, bronchospazmolitycznym i przeciwastmatycznym	367
		8.8 Leki immunosupresyjne	371

8.9	Inne substancje hamujące stany zapalne i namnażanie się komórek skóry	377	12.3	Cele leków cytostatycznych	476
8.10	Substancje stosowane w terapii przewlekłych schorzeń i stanów zapalnych jelit ...	382	12.4	Mechanizmy oporności na działanie leków cytostatycznych	477
9	Ochrona komórek i kataliza metaboliczna	385	12.5	Substancje czynne wpływające na metabolizm DNA	477
9.1	Substancje chroniące komórki	385	12.6	Inhibitory mitozy	505
9.2	Witaminy	397	12.7	Modulatory biosyntezy i działania hormonów płciowych	509
9.3	Substancje mineralne i pierwiastki śladowe	415	12.8	Modulatory komórkowej transdukcji sygnału	515
9.4	Ortomolekularne substancje czynne	415	12.9	Modulatory odpowiedzi immunologicznej	523
10	Metabolizm glukozy i lipidów	419	12.10	Modulatory metabolizmu białek i aminokwasów	524
10.1	Biochemiczne podstawy działania insuliny	419	12.11	Substancje czynne stosowane w fotodynamicznej terapii chorób nowotworowych ..	525
10.2	Zespół metaboliczny	420	12.12	Pozostałe leki	528
10.3	Insulina	421	12.13	Radioizotopy	528
10.4	Doustne leki przeciwcukrzycowe	422	12.14	Środki o działaniu chroniącym komórki ..	528
10.5	Metabolizm lipidów	434	13	Infekcje	531
10.6	Lipidy a choroby serca i układu krążenia ..	434	13.1	Substancje czynne stosowane w terapii infekcji bakteryjnych	531
10.7	Leki obniżające poziom lipidów	435	13.2	Substancje czynne o działaniu tuberkulostatycznym	581
11	Układ pokarmowy	447	13.3	Leki przeciwgrzybicze	587
11.1	Leki wymiotne	447	13.4	Leki przeciwpierwotniakowe	601
11.2	Leki przeciwwymiotne	447	13.5	Leki przeciwbacze	609
11.3	Leki stosowane w terapii chorób związanych z nadmiernym wydzielaniem kwasu solnego w żołądku	450	13.6	Leki przeciwwirusowe	613
11.4	Środki przeczyszczające	461	Załącznik	637	
11.5	Leki prokinetyczne	465	Terapeutyczne i toksyczne stężenia substancji czynnych leków w osoczu krwi	637	
11.6	Leki przeciwbiegunkowe	465	Substraty, induktory i inhibitory enzymów cytochromu P450	671	
11.7	Kwasy żółciowe	467	Indeks	674	
11.8	Inhibitory lipaz	470			
12	Namnażanie się komórek i neoplazja	471			
12.1	Mechanizmy powstawania nowotworów ..	471			
12.2	Indukcja apoptozy jako mechanizm działania leków cytostatycznych	474			

Skróty i słowniczek

- AAC**, aminoglikozydo-*N*-acetylotransferaza; pośredniczy w procesie powstawania oporności na działanie aminoglikozydów w wyniku reakcji *N*-acetylacji substancji czynnej
- AADC**, dekarboksylaza aromatycznych aminokwasów
- AAT**, aminotransferaza asparaginianowa
- ABC transporter**, rodzina białek posiadająca kasetę wiążącą ATP, której przedstawicielem jest białko MDRI
- ACAT**, acylo-CoA: acylotransferaza cholesterolowa; enzym przeprowadzający cholesterol w odpowiedni ester
- ACE**, enzym konwertujący angiotensynę
- AChE**, esteraza acetylocholinowa
- AcpM**, mykobakteryjne białko przenośnikowe grup acylowych
- AD**, dehydrogenaza aldehydowa
- ADHD**, zespół nadpobudliwości psychoruchowej z deficytem uwagi
- ADHS**, *patrz* ADHD
- ADME**, wchłanianie (absorpcja), dystrybucja, metabolizm, eliminacja substancji czynnych
- ADP**, adenozyndifosforan
- AEA**, anandamid, arachidonyletanolamid
- AIDS**, zespół nabytego niedoboru odporności
- AKT**, alternatywna nazwa kinazy białkowej B
- ALA**, kwas 5-aminolewulinowy
- ALDH**, dehydrogenaza aldehydowa
- AMP**, adenozymonofosforan
- AMPA**, kwas α -amino-3-hydroksy-5-metylo-4-izoksazolopropionowy
- ANG**, angiotensyna
- ANT**, aminoglikozydo-*O*-nukleotydylotransferaza; pośredniczy w powstawaniu oporności na działanie aminoglikozydów wskutek modyfikacji cząsteczki substancji czynnej
- AP-1**, czynnik transkrypcji, sterujący ekspresją genów licznych procesów prozapalnych
- APH**, aminoglikozydo-*O*-fosforylaza; pośredniczy w powstawaniu oporności na działanie aminoglikozydów wskutek modyfikacji cząsteczki substancji czynnej
- APL**, ostra leukemia promielocytowa
- Apoptoza**, programowana śmierć komórki
- APSAC**, anizoilowany kompleks plazminogen-streptokinaza-aktywator
- Aromataza**, enzym należący do rodziny CYP, uczestniczący w biosyntezie estrogenów
- AT III**, antytrombina III
- ATE**, choroba zakrzepowo-zatorowa tętnic
- ATP**, adenozyntrofosforan
- ATPaza**, enzym hydrolizujący ATP
- BChE**, esteraza butyrylocholinowa
- BDZ**, benzodiazepiny
- Bioizosteryczna zmiana**, wymiana określonych podstawników lub grup cząsteczek na grupy spokrewnione sterycznie i elektronowo z jednoczesnym zachowaniem aktywności biologicznej substancji
- Biotesty**, testy w warunkach *in vitro*, mające na celu stwierdzenie działania substancji czynnych leków lub mediatorów
- BLT**, receptor leukotrienu B₄
- BMI**, wskaźnik masy ciała
- BPF**, czynnik nasilający działanie bradykininy
- BPH**, łagodny przerost prostaty
- BPS**, *patrz* BPH
- CA**, karboanhydraza
- CAH**, inhibitor karboanhydrazy
- cAMP**, cykliczny adenozymonofosforan
- CAR**, konstytutywny receptor androstanu, receptor jądrowy
- CAT**, acetylotransferaza chloramfenikolowa
- CB**, receptor kanabinoidowy
- CCA**, antagonist kanału wapniowego
- CDK**, kinazy zależne od cykliny
- cGMP**, cykliczny guanozymonofosforan
- CGRP**, peptyd związany z genem kalcytoniny
- CINV**, nudności i wymioty indukowane chemioterapią
- CIP**, *Cahna-Ingolda-Preloga*, konwencja
- CMV**, wirus cytomegalii
- COMT**, transferaza katecholo-*O*-metylowa
- COPD**, **POChP**, przewlekła obturacyjna choroba płuc
- COX**, cyklooksygenaza
- CP**, cyklofosfamid
- CREB**, białko wiążące element odpowiedzi cAMP
- CSE**, inhibitor enzymu biosyntezy cholesterolu, inhibitor HMG-CoA
- CT**, kalcytonina
- CYP**, enzym cytochromu P450
- Częściowy agonista**, agonista receptora wykazujący niewielką własną aktywność jako ligand endogenny

- D**, dopamina
- DAG**, diacyloglicerol
- DAT**, transporter dopaminy
- DDC**, dekarboksylaza dopa (zależna od witaminy B₆)
- DHF**, kwas dihydrofoliowy
- DHP**, dihydropirydyna
- DHP-I**, dehydropeptydaza I
- DHT**, dihydrotestosteron
- DMARD**, leki przeciwreumatyczne modyfikujące przebieg choroby, alternatywny opis podstawowych leków stosowanych w terapiach schorzeń reumatycznych
- DNA-interkalacja**, wsuwanie się płaskich cząsteczek substancji czynnych między zasady azotowe DNA
- Domena AF-2**, domena receptorów jądrowych, pośredniczących w procesie zależnej od liganda aktywacji receptorów w wyniku oddziaływania z koaktywatorami
- DOP**, δ = delta oznaczająca deferens, ponieważ receptor ten odkryto w nasieniowodach (vas deferens) myszy, OP = opioid
- DOPAC**, kwas 3,4-dihydroksyfenylooctowy
- DPP**, peptydaza dipeptydowa
- DR**, direct repeat (bezpośrednie powtórzenie)
- Dystomer**, nazwa enancjomeru substancji czynnej o słabszym powinowactwie/aktywności
- EBV**, wirus Epsteina-Barr
- ECS**, układ endokannabinoidowy
- ED**, zaburzenia erekcji
- EDRF**, śródbłonkowy czynnik relaksujący (odpowiadający NO, tlenek azotu(II))
- EGF**, nabłonkowy czynnik wzrostu
- Element odpowiedzi**, sekwencja DNA rozpoznawana przez czynniki transkrypcji
- ENaC**, nabłonkowy kanał jonów sodowych
- Endorfiny**, oligopeptydy będące endogennymi ligandami opioidowymi
- Encefaliny**, naturalne peptydy pełniące rolę endogennych ligandów opioidowych
- Enzymatyczna indukcja**, indukcja ekspresji enzymów, najczęściej cytochromu, przez leki i inne ksenobiotyki
- Epac**, białko transdukcji sygnału
- EPMS**, pozapiramidowe objawy motoryczne
- ERK**, pozakomórkowa kinaza białkowa regulowana sygnałem, przedstawiciel grupy MAPK, uczestniczący w przekazywaniu sygnałów mitogennych w komórce
- ET**, endotelina
- Eutomer**, nazwa enancjomeru substancji czynnej, wykazującego silniejsze powinowactwo/aktywność
- FAD**, dinukleotyd flawinoadeninowy
- FAS I**, (mykobakteryjna) syntetaza kwasów tłuszczowych I
- FAS II**, (mykobakteryjna) syntetaza kwasów tłuszczowych II
- FGF-2**, czynnik stabilizujący fibrynę
- FMN**, mononukleotyd flawinowy
- FPP syntaza**, syntaza farnezylopirofosforanowa
- FS**, kwas foliowy
- FSF**, czynnik stabilizujący fibrynę
- FSH**, hormon folikulotropowy
- FXR**, receptor farnezoidowy
- GABA**, kwas γ -aminomasłowy
- GABA-T**, transaminaza GABA
- GAD**, dekarboksylaza glutaminianowa
- GCR**, receptor glikokortykoidowy
- G-CSF**, czynnik stymulujący kolonie granulocytów
- GDP**, guanozynodifosforan
- Genom**, zbiór wszystkich genów niekodujących DNA danego organizmu
- GGPP-syntaza**, syntaza geranylogeranylopirofosforanowa
- GHB**, kwas γ -hydroksymasłowy
- GLP**, peptyd glukagono-podobny
- GLUT**, transporter glukozy
- GlyR**, receptor glicyny
- GM-CSF**, czynnik stymulujący kolonie granulocytów i makrofagów
- GnRH**, hormon uwalniający gonadotropinę
- GP**, białko G, białko wiążące GTP
- GPCR**, receptor związany z białkiem G
- GPX**, peroksydaza glutationowa
- GSH**, glutation
- GTN**, triazotan glicerolu
- GTP**, guanozynotrifosforan
- h**, ludzki
- HAART**, wysoce aktywna terapia przeciwretrowirusowa; terapia łączona infekcji wirusem HIV inhibitorami proteaz i odwrotnej transkryptazy
- HBV**, wirus powodujący wirusowe zapalenie wątroby typu B
- HCT**, hydrochlorotiazyd

HDL, lipoproteiny o wysokiej gęstości
Hemostaza, fizjologiczne zatrzymanie krwawienia
hERG kanał, kanał potasowy spokrewniony z ludzkim genem ether-a-go-go (kanał jonowy)
5-HETE, kwas 5-hydroksyeikozatetraenowy
HIV, ludzki wirus niedoboru odporności
HMG-CoA, 3-hydrokso-3-metyloglutarylo-CoA
HMV, objętość minutowa serca
HMWH, heparyna o dużej masie cząsteczkowej
HMWK, kininogen o dużej masie cząsteczkowej
5-HPETE, kwas 5-hydroksyperoksyeikozatetraenowy
HSP, białko szoku termicznego; należy ono do rodziny białek opiekuńczych
HSV, wirus opryszczki ludzkiej
5-HT, 5-hydroksytryptamina, serotonina
Hydragoga środki, leki sprzyjające wydalaniu wody

I, inhibitor
ICT, intensywna, konwencjonalna terapia insulinowa
iGluR, jonotropowy receptor glutaminianowy
IL, interleukina, cytokina wytwarzana przez leukocyty
IMP, inozynomonofosforan
iNOS, indukowana syntaza NO
IOD, ciśnienie śródgłowe
IP₃, inozytolo-1,4,5-trifosforan
IP-receptory, receptory prostacykliny
IPSP, hamujący postsynaptyczny potencjał błonowy
IR (ang. *inverted repeat*), odwrócone powtórzenie
IRDS, zespół zaburzeń oddychania noworodka
IRS, substrat receptora insuliny; białka, których reszty tyrozynowe są fosforylowane przez receptor insuliny
ISA, własna aktywność sympatomimetyczna
ISDN, diazotan izosorbidu
IS-2-MN, 2-monoazotan izosorbidu
IS-5-MN, 5-monoazotan izosorbidu
Izosteryczna zmiana, zastąpienie określonych podstawników lub grup cząsteczek grupami o zbliżonych właściwościach sterycznych i elektronowych

KasA, mykobakteryjna syntaza β -ketoacylo-ACP
Kaspazy, (asparaginazy zawierające cysteinę); proteazy, uczestniczące w wysyłaniu sygnałów apoptozy komórek
Kanał K_{ATP}, zależny od ATP kanał potasowy
KatG, mykobakteryjna katalaza-peroksydaza
kD, kilodalton

Kir, podjednostka kanałów K_{ATP}
KK, kalikreina
Kodon, sekwencja nukleotydowa składająca się z trzech zasad azotowych, kodujących jeden aminokwas
KOP, κ oznacza ketocyklazocyny, OP = opioid

LBP, kieszeń wiążąca ligand
LCIC, kanał jonowy bramkowany ligandem
LDL, lipoproteiny o niskiej gęstości
LH, hormon luteinizujący
LH-RH, hormon uwalniający LH
LMWH, heparyna o niskiej masie cząsteczkowej
LPL, lipaza lipoproteinowa
LSD, dietyloamid kwasu lizergowego (lizergid)
LTA₄, leukotrien A₄
LTD, długotrwała depresja
LTP, długotrwałe pobudzenie
LXR, wątrobowy receptor X, receptor jądrowy

mAChR, receptor M, muskarynowy receptor acetylocholino
Makrogole, polietylenoglikole
MAO, monoaminooksydaza
MAPK, aktywowana mitogenem kinaza białkowa (rodzina kinaz białkowych)
MAPKK, aktywowana mitogenem kinaza kinaz białkowych, fosforyluje ona białka należące do grupy MAPK
MDMA, 3,4-metylenodioksymetamfetamina
MDR-białko, (glikoproteina P), białko oporności na działanie wielu leków; aktywne, zależne od ATP białko transportowe licznych leków i ksenobiotyków
Mediatory, chemiczne cząsteczki sygnałowe
MEK, kinaza białkowa należąca do rodziny MAPKK
mGlu-R, metabotropowy receptor glutaminianowy
MLS-oporność, oporność na działanie makrolidów, linkozaminy i streptograminy
Modyfikacje potranslacyjne, zmiany chemiczne cząsteczek białek po zakończeniu procesu translacji, takie jak glikozylacja, fosforylacja, farnezylowanie
MOP, μ = mi oznacza morfinę, OP = opioidowy
MP, choroba Parkinsona
MPTP, 1-metylo-4-fenyl-1,2,3,6-tetrahydropirydyna

NA, noradrenalina
nAChR, receptor N, neuronalny, nikotynowy receptor acetylocholino

- NAD**, dinukleotyd nikotynamido-adeninowy
- NADP**, fosforan dinukleotydu nikotynamido-adeninowego
- NADPH**, fosforan dinukleotydu nikotynamido-adeninowego, postać zredukowana
- NANC**, nieadrenergiczne i niecholinergiczne neuroprzekazniki
- NaSSA**, noradrenergiczne i selektywne serotonergiczne leki przeciwdepresyjne
- NAT**, *N*-acetylotransferaza
- NET**, transporter norepinefryny, transporter noradrenaliny
- NFAT**, jądrowy czynnik aktywnych limfocytów typu T; czynnik transkrypcji zwiększający transkrypcję interleukiny-2 (IL-2) w limfocytach typu T
- NFκB**, czynnik transkrypcji, zwiększający ekspresję licznych genów prozapalnych
- NK**, neurokinina
- NLPR**, niesteroidowe leki przeciwreumatyczne
- NMDA**, *N*-metylo-*D*-asparaginian
- NMDA-receptor**, receptory *N*-metylo-*D*-asparaginianu
- NMH**, heparyna niskocząsteczkowa
- NNRTI**, nienukleozydowe inhibitory odwrotnej transkryptazy
- Nocyceptor**, zakończenia cienkich włókien nerwowych, odpowiadające na działanie szkodliwych bodźców mechanicznych, chemicznych lub cieplnych
- NOP-receptor**, receptor nocyceptyny/orfaniny-FQ
- NOS**, syntaza NO
- NPC1L1**, białko Niemanna-Picka CI-podobne
- NPH-insulina**, obojętna insulina-protamina Hagedorna
- NPN**, nitroprusydek sodowy
- NPY**, neuropeptyd Y
- NRTI**, nukleozydowe inhibitory odwrotnej transkryptazy
- NSAIDS** (ang. *NSAR*), niesteroidowe leki przeciwreumatyczne
- NYHA**, New York Heart Association
- Onkogen**, zmutowany gen, którego produkt (białko) powoduje i wyzwała złośliwą przemianę komórek organizmu
- Opioidy**, substancje czynne, wykazujące powinowactwo do wiązania się z receptorami opioidowymi
- OR**, receptor opioidowy
- ORL-1 receptor**, identyczny z receptorem NOP
- Osteoblasty**, zróżnicowane komórki mezenchymy bogate w fosfatazę, powodujące wytwarzanie nowej tkanki kostnej
- Osteoklasty**, wielojądrowe komórki olbrzymie, indukujące rozkład struktur kości
- p38**, kinaza białkowa z rodziny MAPK
- PAA**, częściowa aktywność agonistyczna
- PAF**, czynnik aktywujący płytki krwi
- PAI-1**, inhibitor aktywatora plazminogenu 1
- PAVK**, zwężenie tętnic obwodowych
- PBP**, białko wiążące penicylinę
- PDE**, fosfodiesteraza
- PDGF**, płytkowy czynnik wzrostu
- PDK**, fosfatydyloinozytolo-zależna kinaza białkowa
- PDT**, terapia fotodynamiczna
- PEMA**, diamid kwasu fenyletylomalonowego
- PETN**, tetraazotan pentaerytrylu
- PG**, prostaglandyna
- P-gp**, glikoproteina P, P-GP
- PHGPX**, peroksydaza fosfolipido-wodoronadtlenkowo-glutationowa
- PI3K**, fosfatydyloinozytolo-3-kinaza
- PIP₂**, fosfatydyloinozytolo-4,5-difosforan
- PIP₃**, fosfatydyloinozytolo-3,4,5-trifosforan
- PKA**, kinaza białkowa A
- PKB**, kinaza białkowa B
- PKC**, kinaza białkowa C
- PKK**, prekalikreina (czynnik Fletchera)
- PL**, fosfolipid
- PLC**, fosfolipaza C, hydrolizuje PIP₂ do DAG i IP₃
- PMNL**, leukocyty polimorfojądrowe, granulocyty
- Potencjał błonowy**, różnica potencjałów (napięcie) między obiema stronami błony biologicznej
- Potencjał czynnościowy**, wyraźny wzrost potencjału błonowego w wyniku działania bodźców chemicznych lub fizycznych
- Potencjał spoczynkowy**, różnica potencjału bioelektrycznego między wewnętrzną i zewnętrzną stroną nieobudowanej komórki
- Potranslacyjne, modyfikacje**, zmiany chemiczne białek po zakończeniu procesu translacji, takie jak glikozyla, fosforylacja czy farnezylowanie
- PPAR**, receptor aktywowany przez proliferatory peroksisomów, receptor jądrowy
- PPRE**, element odpowiedzi PPAR
- Prokinetyki**, substancje przyspieszające perystaltykę jelit

- Promotor**, obszar DNA sterujący transkrypcją genów
- Proteom**, ogół białek ulegających ekspresji w organizmie
- Protoonkogen**, gen przeprowadzany w onkogen w wyniku odpowiednich mutacji
- PSE**, enzym wrażliwy na penicylinę
- PTH**, parathormon, paratyryna
- PUFA** (ang. *Polyunsaturated fatty acid*), wielonienasycone kwasy tłuszczowe
- PUVA**, terapia łuszczycy prowadzona przy użyciu psoralenu i promieniowania UV-A
- RAAS**, układ renina-angiotensyna-aldosteron
- Raf**, kinaza białkowa i białko efektorowe (szybko rozrastający się włókniamięsak lub włókniamięsak szczurzy)
- RANKL**, ligand aktywatora receptora NFκB (RANK)
- Rap1**, białko transdukcji sygnału
- Ras**, małe, związane z błoną cytoplazmatyczną (niezwiązane z receptorem) białko G, aktywujące kaskadę kinazy MAP
- RAS**, układ renina-angiotensyna
- Receptora agonista**, ligand posiadający własną aktywność, porównywalną z ligandami endogennymi
- Receptora antagonist**, ligand nieposiadający własnej aktywności
- Receptora izoforny**, receptory z takim samym ligandem, bardzo podobne do siebie, powstające np. w wyniku różnego splatania się łańcuchów białkowych
- Receptora podtypy**, receptory z takim samym ligandem, kodowane z reguły przez różne geny
- REM**, szybkie ruchy gałek ocznych
- RIMA**, odwracalne i selektywne inhibitory monoamino-oksydazy
- RINV**, nudności i wymioty indukowane przez radioterapię
- ROS**, reaktywne formy tlenu; np.: tlen singletowy, anionorodnik ponadtlenkowy, rodnik hydroksylowy
- RSV** (ang. *Respiratory Syncytial Virus*), wirus RSV
- RTK**, receptorowa kinaza tyrozynowa
- rt-PA**, ludzki rekombinowany aktywator plazminogenu tkankowego
- RXR**, retinoidowy receptor X
- SAM**, S-adenozylometionina
- SAP**, białko związane z surfaktantem
- SARA**, selektywny antagonist receptoru aldosteronu
- SARM**, selektywny modulator receptora androgenowego
- SERM**, selektywny modulator receptora estrogenowego
- SERT**, transporter serotoniny
- SKAT**, terapia polegająca na samoiniekcji terapeutyku do ciał jamistych
- SNP**, polimorfizm pojedynczego nukleotydu, polimorfizm pojedynczych zasad azotowych w genomie
- SNRI**, selektywne inhibitory wychwytu zwrotnego noradrenaliny
- SOD**, dysmutaza ponadtlenkowa
- SOS** (ang. *Son of Sevenless*), czynnik wymiany nukleotydu guaninowego; białko stymulujące wymianę reszty GDP na GTP w przypadku Ras
- Sp1**, czynnik transkrypcji
- SR-A i B**, receptor-zmiatacz A i B
- SRE**, element odpowiedzi sterolowej
- SREBP**, białko wiążące element regulatorowy steroli; czynniki transkrypcji wiążące się z elementami odpowiedzi steroli w promotorach genów
- SSNRI**, selektywne inhibitory wychwytu zwrotnego serotoniny i noradrenaliny
- SSRI**, selektywne inhibitory wychwytu zwrotnego serotoniny
- SUR**, podejdnostki kanałów KATP
- Surfaktant**, środek powierzchniowo czynny
- SXR/PXR**, receptor steroidów i ksenobiotyków (receptor X pregnanu), receptor jądrowy
- Syndrom (zespół) X**, zespół metaboliczny
- T₃**, liotyronina
- T₄**, lewotyroksyna
- tACE**, enzym ACE w jądrach
- Target, cel**, miejsce działania, struktura docelowa (np. białka, DNA, RNA), rozpoznawane i wiązane przez hormony, ligandy i leki)
- TCA**, trójpierścieniowe leki przeciwdepresyjne
- TF₃**, czynnik płytkowy 3
- TFPI**, inhibitor szlaku czynnika tkankowego
- TGFβ**, transformujący czynnik wzrostu beta
- THC**, tetrahydrokanabinol
- THF**, kwas tetrahydrofoliowy
- TIA**, przejściowe ataki niedokrwienne
- Tight junction**, struktury białkowe, uszczelniające przestrzenie między sąsiadującymi komórkami i utrudniające w ten sposób przenikanie substancji między komórkami

- 7TM**, receptory błonowe z siedmioma helisami przezbłonowymi, alternatywna nazwa receptorów związanych z białkiem G
- TM1-TM12**, helisy przezbłonowe
- TNF α** , czynnik martwicy nowotworu alfa; cytokina prozapalna
- Topoizomerazy**, enzymy zmieniające liczbę splotów w strukturze DNA
- TOR** (ang. *target of rapamycin*), kinaza białkowa hamowana przez rapamicynę
- t-PA**, otrzymywany metodami biotechnologicznymi ludzki aktywator plazminogenu tkankowego
- α -TTP**, białko przenoszące α -tokoferol
- TXA $_2$** , tromboksan A $_2$
- UDP**, urydynodifosforan
- UFH**, niefrakcjonowana heparyna
- UKPDS**, United Kingdom Prospective Diabetes Study
- UTP**, urydynotrifosforan
- VD**, demencja naczyniowa
- VEGF**, śródbłonkowy naczyniowy czynnik wzrostu
- VIP**, wazoaktywny peptyd jelitowy
- VKOR**, reduktaza epoksydu witaminy K
- VLDL**, lipoproteiny o bardzo niskiej gęstości
- VTE**, choroba zakrzepowo-zatorowa naczyń żylnych
- VZV**, wirus *Varicella zoster* (ospy wietrznej i półpaśca)
- XRE sekwencja**, element odpowiedzi ksenobiotycznej