

# Tárgymutató

## Számok

1,3-biszfoszfoglicerát 180  
 1,6-allolaktóz 300  
 2,4-dinitro-fluorbenzol 330  
 2-foszfoglicerát 105  
 3-foszfoglicerát 103, 180  
 3-hidroxiantranilát 137  
 3-hidroxikinurenin 137  
 5-aminoimidazol-4-karboxamid-  
 ribonukleotid 234  
 5-aminoimidazol-ribonukleotid 234  
 5-formamidoimidazol-4-  
 karboxamid-  
 ribonukleotid 234  
 6-foszfoglükonát 115  
 5-foszforibozil- $\beta$ -amin 231  
 5-foszforibozil-1-pirofoszfát 227  
 7-metilguanozin 256

## A

ABC-transzpoter család 282  
 abszolút konfiguráció 26  
 acetaldehid 129  
 acetyl-KoA 107  
 acetyl-KoA acetyltranszferáz 124  
 acetylcholin–nikotin receptor 311  
 acetoacetát 124  
 aceton 124  
 addíciós reakció 80  
 adenilát-cikláz 312  
 adenin 51  
 adenin-foszforibozil-transzferáz 236  
 adenzin 147  
 adenzin-monofoszfát 235  
 adenzin-5'-foszfoszulfát 270

affinitás-kromatográfia 328  
 agmatin 143  
 aktív centrum 84  
 aktív transzport 281  
 alanin 129, 225  
 alaninciklus 195  
 aldózok 36  
 $\alpha$ -hélix 34  
 $\alpha$ -amiláz 110  
 állati sejt 64  
 allosztérikus enzimek 87  
 allosztérikus gátlás 293  
 almasav 184  
 $\alpha$ -alanin 143  
 $\alpha$ -aminoadipát 224  
 $\alpha$ -aminoadipinaldehidsav 137  
 $\alpha$ -keto- $\gamma$ -metilvalerát 137  
 $\alpha$ -ketoglutarát 132, 153  
 $\alpha$ -oxidáció 124  
 amfibolikus szint 151  
 amilopektin 41  
 amiloplasztisz 66  
 amilóz 41  
 aminocukor 38  
 aminosav 128  
 aminosav-analizátor 329  
 aminosavak 26  
 aminosavak bioszintézise 322  
 aminosavak lebontása 124  
 AMP 235  
 anabolikus folyamatok 99  
 anaplerotikus folyamat 155  
 anaplerotikus reakció 150, 155  
 antennakomplex 175  
 antiport 279  
 antranilsav 231  
 apoenzim 84  
 APS 270  
 arabinóz operon 300  
 archaeabaktériumok 63

argináz 132, 218  
 arginin 132, 218  
 argininoszukcinát 145  
 aszparagin 129, 218  
 aszparagin-szintetáz 218  
 aszparaginsav 184, 218  
 aszpartát 129  
 aszpartát-aminotranszferáz 218  
 aszpartát-kináz 322  
 ATP-áz  
     F-típusú 282  
     P-típusú 282  
     V-típusú 282  
 ATP-áz enzim 166  
 ATP-szulfuriláz 270  
 attenuátor 301  
 attenuátoros szabályozás 301  
 autokatalitikus folyamat 184  
 autotróf szervezetek 73, 172

## B

bakterioklorofill 174  
 $\beta$ -redőzött lemez 34  
 $\beta$ -alanin 143, 150  
 $\beta$ -amiláz 110  
 $\beta$ -aminosavak 150  
 $\beta$ -galaktozidáz 299  
 $\beta$ -hidroxi- $\beta$ -metil-glutaril-KoA 212  
 $\beta$ -hidroxi- $\beta$ -metilglutaril-KoA 124, 137  
 $\beta$ -metilkrotonil-KoA 137  
 $\beta$ -oxidáció 115, 117  
 bioelemek 24  
 biogén aminok 137  
 biokatalizátorok 84  
 biológiai evolúció 23  
 biológiai féléletidő 76  
 biomolekulák 25  
 biotin 94, 155

B<sub>12</sub>-vitamin 95**C**

Calvin-ciklus 180, 321

cellobióz 41

cellulóz 41, 110, 272

centrális dogma 258

ceramid 48, 206

cerebrozid 48

chiptechnológia 342

ciklikus AMP 53

ciklus

alanin- 195

Calvin-ciklus 321

citrátciklus 151, 320

Cori- 195

Hatch–Slack- 184

pentóz-foszfát 171, 318

cink-ujj 305

cisz-akonitát 153

cisztationin- $\beta$ -liáz 220

cisztein 129, 225

cisztein-szulfinsav 129

citidin 150

citokrómok 93, 160

citoszkeleton 66

citozin 51

citrát 151

citrát-KoA 151

citrátciklus 151, 320

citrullin 145

Cori-ciklus 195

Cori-észter 101

Crassulacean sav 184

crossing over 250

C3-as út 180

C4-es út 184

**D**D- $\beta$ -hidroxibutirát 124

dabzil-klorid 330

danzil-klorid 330

dekarboxilezés 137

dermatán-szulfát 44

dezaminálás 126

dezoxicukor 38

dezoxiribonukleinsav 53

elsődleges szerkezete 53

másodlagos szerkezete 56

harmadlagos szerkezete 57

negyedleges szerkezete 57

diacilglicerín 314

dialízis 327

diaminopimelát 224

dihidrouridin 51

dihidroxiaceton-foszfát 101, 181

[5-(dimetilamino)naftalin-1-szul-

fonil]-klorid

330

[4-(4-dimetilaminofenilazo)ben-

zolszulfonil]-klorid

330

direkt oxidáció 126

diszacharidok 40

redukáló 40

diterpén 51

DNS 147

dopamin 143, 144

**E**

E-vitamin 51

ejkozánoidok 49

elasztáz 295

elektrontranszport lánc 160

elektrontranszportlánc 177

élet-definíció 20

életkritériumok 20

eliminációs reakció 78

ELISA 332

elsődleges sejtfal 272

elsődleges szerkezet 33

Emden–Meyerhof út 101

endocitózis 288

endoplazmatikus retikulum 66

enzim

ATP-áz 166

enzimek 84

allosztériku - 87

enzimindukció 299

enzimrepresszió 300

eritróz-4-foszfát 115, 182

erjedés 99

esszenciális 29

esszenciális aminosav 133, 215

etanol 106

éter-foszfolipidek 48

eukarióta sejt 63

exoglükózidáz 110

exon 256, 305

**F**

F-típusú ATP-ázok 282

FAD 90, 160

farnezil-pirofoszfát 212

fehérjék 25

fibrilláris 35

globuláris 35

kéntartalmú 160

vastartalmú 160

fehérjék lebontása 124

felépítő folyamatok 99

feltöltő reakció 150, 155

fenilalanin 133, 227

fenilalanin-hidroxiláz 133

fénylégzés 186

fénysebesség 174

fényszakasz 174

feofitin a 177

fermentáció 99

ferredoxin 178

fibrilláris fehérjék 35

fikobilinek 174

fitosztingozin 48

flavin-adenin-dinukleotid 90,

160

flavin-mononukleotid 128

formilglicinamid-ribonukleotid

234

foszfatidiletanolamin 203

foszfatidilglicerín 206

foszfatidilinozít 48, 206

foszfatidilkolin 203

foszfatidilszerin 203

foszfatidsav 203

foszfoenolpiruvát 105

foszfoglicerát-dehidrogenáz 224

foszfogliceridek 48

foszfolipáz C 312

foszfolipidek 48, 203

foszfoszerin-foszfatáz 224

fotolitotróf 73

fotolízis 176

fotoorganotróf 73

fotorespiráció 186

- fotoszintetikus foszforilezés 176  
 fotoszintézis 99, 172  
   - sötétszakasza 180  
 fruktóz-1,6-biszfoszfát 101  
 fruktán 41  
 fruktóz 111  
 fruktóz-1-foszfát 101  
 fruktóz-6-foszfát 101, 111, 181  
 fruktóz-1,6-biszfoszfát 181  
 fumarát 154  
 fumaril-acetoacetát 137  
 fumársav 147  
 furanóz 36
- G**
- G-fehérjék 312  
 GABA 143  
 galaktóz 111  
 galaktóz-1-foszfát 111  
 galaktozil-transzferáz 294  
 $\gamma$ -aminovajsav 143  
 $\gamma$ -glutamil-foszfát 218  
 $\gamma$ -glutamil-kináz 218  
 gamma-glutamil ciklus 287  
 gangliozid 48  
 gátlás  
   allosztérikus 293  
   nem versengő 292  
   unkompetitív 292  
   vegyes típusú 293  
   versengő 292  
 genetikai kódszótár 258  
 geranil-pirofoszfát 212  
 glaktóz operon 300  
 glicerin 117  
 glicerin-kináz 117  
 glicerin-3-foszfát –  
   dihidroxiaceton-foszfát  
   inga 168  
 gliceraldehid-3-foszfát 101,  
   180  
 glicerinsav-3-foszfátból 224  
 glicerinsav-1,3-biszfoszfát 103  
 glicin 129, 224  
 glicinamid-ribonukleotid 231  
 glikogén 41, 110  
 glikogénszintézis 189  
 glikolipid 49  
 glikolízis 101, 315  
 glikozidos OH-csoport 36  
 glikozilfoszfadilinozit 275  
 glioxilát 157  
 glioxilátciklus 157  
 glioxiszóma 66, 157  
 globuláris fehérjék 35  
 glukagon 316  
 glükán 41  
 glükogén 128  
 glükoneogenezis 192, 315  
 glükóz-1-foszfát 101, 111, 181  
 glükóz-6-foszfát 101, 171, 181  
 glutamát-dehidrogenáz 215, 218  
 glutamát-szintáz 215, 218  
 glutamin 132, 218  
 glutamin- $\gamma$ -aldehidsav 218  
 glutamin-szintetáz 215, 218  
 glutation 29  
 GMP 236  
 GOGAT 215  
 Golgi-készülék 66  
 Golgi-komplex 66  
 Gram-negatív baktériumok 273  
 Gram-pozitív baktériumok 273  
 gramicidin A 280  
 granum 172  
 guanin 51  
 guanozin 147, 150  
 guanozin-monofoszfát 236
- H**
- Harden–Young-észter 101  
 harmadlagos szerkezet 35  
 Hatch–Slack-ciklus 184  
 hélix-hurok-hélix 305  
 hélix-kanyar-hélix 305  
 hemicellulóz 272  
 heparin 44  
 heteropoliszacharidokat 41  
 heterotróf élőlények 73, 172  
 hialuronsav 44  
 hidrogén körforgalma 73  
 hidrolázok 89  
 hidrolízis 82  
 hipoxantin 51, 147  
 hipoxantin-guanin-foszforibozil-  
   transzferáz  
   236  
 hírvivő RNS 59, 260  
 hisztamin 137, 143, 144  
 hisztidin 132, 227  
 homopoliszacharidok 41  
 homoszerin-acil-transzferáz 220  
 hordozófehérje 279  
 húgysav 145, 150  
 hüvelyparenchima sejt 184
- I**
- immunelektroforézis 328  
 inga  
   glicerin-3-foszfát –  
     dihidroxiaceton-foszfát  
     168  
     malát–aszpartát 168  
 inozin 147  
 inozin-monofoszfát 235  
 inozit-1,4,5-triszfoszfát 314  
 intron 256  
 intronok 305  
 inulin 41  
 inzulin 30, 316  
 ioncserés kromatográfia 328  
 ionofórok 280  
 izocitrát 153  
 izoelektromos pont 29, 327  
 izoenzim 297  
 izoleucin 133, 220  
 izomerázok 89  
 izomerizációs reakció 80  
 izopentenil-pirofoszfát 212  
 izopropiltiogalaktozidnak 300  
 izovaleril-KoA 137  
 izozim 297
- K**
- kadaverin 137, 143  
 karbamid 145, 150  
 karbamoil-foszfát 145  
 karboxiláto-aminoimidazol-  
   ribonukleotid  
   234  
 karboxipeptidáz 295  
 kardiolipin 48, 206

- karnitin 117  
karotinoidok 51, 174  
katabolikus folyamatok 99  
katalitikus hely 85  
kefalin 48, 203  
keményítő 41, 110  
kémiai evolúció 22  
kemiorganotróf 73  
kemiozmotikus elmélet 164  
kemolitotróf 73  
kemoton elmélet 20  
kén körforgalma 75  
kéntartalmú fehérjék 160  
keratán-szulfát 43  
ketogén 128  
ketogenezis 124  
ketontestek 124  
ketózok 36  
kiegészítő reakció 155  
kimotripszin 295  
kinurenin 137  
kis nukleáris RNS 59  
kisózás 326  
kitin 42, 274  
klorofill 174  
kloroplasztisz 66, 172  
kódszótár 258  
koenzim 84  
koenzim-A 95  
koenzim-Q 90, 160, 161  
koenzimek 90  
koleszterin 206, 212  
kondroitin-6(4)-szulfát 43  
konfiguráció  
abszolút 26  
relatív 26  
konstitutív enzim 298  
korizmát 227  
köszvény 150  
kötőhely 85  
kotranszport 279  
középső lamella 272  
kozmid 336  
kromatin 66  
kromatográfia  
affinitás- 328  
ioncserés 328
- L**  
L-fukóz 44  
L-malát 154  
lac-operon 299  
laktát 106  
laktát-dehidrogenáz 297  
laktóz 41, 188  
laktóz-szintetáz 294  
lanoszterin 212  
lebontási folyamatok 99  
lecitin 48, 203  
légzés 99  
leucin 137, 225  
leucin-cipzár 305  
leukoplasztisz 66  
leukotriének 49  
liázok 89  
ligand  
aktivátor 301  
gátló 301  
ligázok 89  
lignin 272  
linolénsav 202  
linolsav 202  
lipidek 25  
lipidek lebontása 115  
lipolízis 117  
liponsav 93  
lizin 137, 224  
lizozóma 66  
lizozómális fehérjebontás 307
- M**  
makroelemek 24  
malát-aszpartát inga 168  
maleilacetoacetát 137  
maltóz 40, 188  
mannán 41  
mannóz 111  
mannóz-6-foszfát 111  
másodlagos kötés 35  
másodlagos sejtfal 272  
másodlagos szerkezet 33  
Maxam–Gilbert-szekvenálás  
341  
megkettőződés 241  
membrán  
tilakoid- 172
- messenger RNS 59, 260  
metilmalonil-KoA 133  
metionin 132, 218  
metionin-szintáz 220  
mezofill sejt 184  
mikroelemek 24, 25  
mitokondrium 66, 151  
molekuláris biológia centrális  
dogmája 258  
monocisztronos 59, 254  
monoszacharidok 36  
monoterpén 51  
mRNS 59, 260  
murein 272  
mutarotáció 36
- N**  
*N*-acetyl-D-glükózaminból 272  
*N*-acetilmuraminsavból 272  
*N*-formilkinurenin 137  
*N*-formilmetionin 264  
*N*-formimidoilglutamát 132  
*N*-karbamoil- $\beta$ -alanin 150  
NAD<sup>+</sup> 160  
NAD<sup>+</sup> 90  
NADP<sup>+</sup> 90  
nátrium–kálium pumpa 284  
negyedleges szerkezet 35  
nem versengő gátlás 292  
Nernst-egyenlet 277  
Neuberg-észter 101  
neutrális zsírok 115  
nikotinsavamid-adenin-  
dinukleotid 90,  
160  
nikotinsavamid-adenin-  
dinukleotid-foszfát  
90  
ninhidrin 329  
nitrogén körforgalma 73  
Northern-blot technika 342  
növényi sejt 64, 66  
növényi sejtfal 272  
nukleinsavak 25  
elsődleges szerkezete 53  
nukleofil szubsztitúciós reakció  
78  
nukleoid 64

- nukleolusz 64  
 nukleotidok bioszintézise 324  
 nukleusz 64  
*N*<sup>1</sup>-acetilspermidin 144  
*N*<sup>1</sup>-acetilspermin 144  
*N*<sup>5</sup>,*N*<sup>10</sup>-metilén-THF 129
- O**
- O*-acetilszerin 225  
*O*-szukcinilhomoszerin 220  
 Okazaki-fragmentum 243  
 olajok 46, 115  
 olajsav 201, 202  
 oldallánc 29  
 ω-oxidáció 124  
 operon modell 299  
 ornitin 132, 218  
 ornitin-δ-aminotranszferáz 218  
 ornitinciklus 145  
 ősbaktériumok 63  
 oxálacetát 151  
 oxálszukcinát 153  
 oxidációs-redukciós reakció 81  
 oxidatív dezaminálás 126  
 oxidatív foszforilezés 163  
 oxidoreduktázok 89  
 oxigén körforgalma 73  
 oxitocin 30
- P**
- p-hidroxifenilpiruvát 133  
 P-típusú ATP-ázok 282  
 palmitinsav 120, 171  
 palmitolajsav 201  
 palmitoleinsav 202  
 páratlan szénatomszámú zsírsavak 122  
 Pasteur-effektus 171  
 passzív transzport 279  
 pektin 42, 110, 272  
 pentóz-foszfát ciklus 111, 171, 318  
 peptidek 29  
 peptidil-prolil-izomeráz 270  
 peptidkötés 29  
 peptidoglikán 272  
 permeáz 300  
 peroxiszóma 66, 123  
 peroxiszómális β-oxidáció 117  
 pH 69  
 piranóz 36  
 piridoxál-foszfát 94, 126  
 pirimidinbázisok 51  
 pirimidinbioszintézis 324  
 pirofoszforiláz 263  
 pirrolin-5-karboxilát-reduktáz 218  
 piruvát 101, 106  
 Planck-féle állandó 174  
 plasztocianin 177  
 plasztokinon 177  
 plazmalogén 48  
 poliaminok 143  
 policisztronos 59  
 poliszacharidok 41, 110  
 poliszóma 253  
 poliubikvitinizáció 307  
 prebiológiai evolúció 23  
 prefenát 231  
 prenilcsoport 275  
 Pribnow-box 253  
 prokarióta 63  
 prolin 132, 218  
 propionil-KoA 133  
 prosztaglandinok 49  
 proteaszóma 307  
 proteaszómás fehérjebontás 307  
 protein-diszulfid-izomeráz 270  
 pszeudouridin 51  
 purinbázisok 51  
 purin bioszintézis 324  
 purinnukleotid-ciklus 150  
 putreszcin 137, 143
- Q**
- Q-ciklus 161
- R**
- reakció  
 addíciós - 80  
 eliminációs - 78  
 hidrolízis 82  
 izomerizációs - 80  
 nukleofil szubsztitúciós - 78  
 oxidációs-redukciós - 81  
 redukáló diszacharidok 40  
 relatív konfiguráció 26  
 replikáció 241  
 repliszóma 241  
 restrikciós-endonukleáz 335  
 restrikciós enzim 251  
 ribonukleinsav 53, 147  
 elsődleges szerkezete 53  
 másodlagos szerkezete 59  
 harmadlagos szerkezete 59  
 negyedleges szerkezete 59  
 hírvivő - 59, 260  
 kis nukleáris - 59  
 messenger - 59, 260  
 riboszómális - 58  
 small nuclear - 59  
 transzfer - 58, 261  
 ribonukleotid-reduktáz 238  
 riboszóma 63, 66, 260  
 riboszómális RNS 58  
 ribóz-foszfát-pirofoszfokináz 231  
 ribóz-1-foszfát 147  
 ribóz-5-foszfát 115  
 ribozim 61  
 ribulóz-5-foszfát 115  
 ribulóz-1,5-biszfoszfát 180  
 Rieske-centrum 160  
 RNS 147  
 Robinson-észter 101  
 rubisco 180
- S**
- S*-adenozilmetionin 132  
 Sanger-féle szekvenálás 338  
 sejtfa 63  
 sejthártya 63, 64  
 sejtmag 64  
 Shine-Dalgarno-szekvencia 261  
 sikimát 227  
 small nuclear RNS 59  
 sötétszakasz 174  
 Southern-blot technika 342  
 spermidin 137, 143  
 spermin 137, 143  
 splicing 305  
 standard szabadentalpia-változás 72  
 Staphylococcus aureus 273

**Sz**

szabadenergia 71  
szabadentalpia 71  
szacharopin 137  
szacharóz 41, 111, 188  
szedoheptulóz-7-foszfát 115, 182  
szedoheptulóz-1,7-biszfoszfát 182  
szekvenálás  
    Maxam–Gilbert 341  
    Sanger-féle 338  
szénhidrátok 25, 36  
szén körforgalma 73  
szénsavanhidráz 280  
szerin 129, 224  
szerin-foszfatid 48  
szerinacetyl-transzferáz 271  
szerkezet  
    elsődleges 33  
    harmadlagos 35  
    másodlagos 33  
    negyedleges 35  
szerotonin 143, 144  
szervek 67  
szeszkviterpén 51  
szfingolipidek 48  
szfingomielin 48  
szfingomielinek 48  
szfingozin 48, 206  
szignálhipotézis 269  
szimport 279  
szinonim tripletek 258  
szkvalén 212  
szövetek 67  
szteránváz 51  
szteroidhormonok 304  
szteroidok 51  
sztróma 172  
szukcinát 154  
szukcinát-dehidrogenáz 292  
szukcinil-KoA 133, 154  
szulfanilpiruvát 129  
szulfát 129  
szulfit 129  
szulfit-reduktáz 270

**T**

Tankó–Robinson-észter 101  
teichoinsav 273  
tejsav-dehidrogenáz 297  
telítetlen zsírsavak  $\beta$ -oxidációja 120  
telített zsírsavak  $\beta$ -oxidációja 117  
telomeráz 248  
terminális oxidáció 160  
termodinamika  
    első főtétele 71  
    második főtétele 71  
terpének 51  
    di- 51  
    mono- 51  
    szeszkv- 51  
    tetra- 51  
    tri- 51  
tetrahidrofolsav 95  
tetraterpén 51  
tiamin-pirofoszfát 94  
tilakoidmembrán 172  
timidilát-szintáz 240  
timidin 150  
timin 51  
tiorodoxin 238  
tiramín 137, 143  
tirozín 133, 227  
többszörösen telítetlen zsírsavak  $\beta$ -oxidációja 120  
transzacetiláz 300  
transzaciláz 218  
transzaminálási 126  
transzferázok 89  
transzfer RNS 58, 261  
transzformiláz 264  
transzport  
    aktív 281  
    passzív 279  
transzport-antibiotikumok 280  
transzverzió 250  
tranzíció 250  
treonin 129, 218  
trietil-amin-oxid 145  
trigliceridek 46, 115  
tripszin 295

tripszinogén 295  
triptamin 137, 143  
triptofán 137, 231  
triptofán operon 300  
triterpének 51  
tus fehérje 246

**U**

ubikinon 51  
ubikvitin 307  
UDP-galaktóz 111  
uniport 279  
unkompetitív gátlás 292  
uracil 51  
urea 145  
uridin 150

**V**

V-típusú ATP-ázok 282  
vakuólum 66  
valin 133, 225  
valinomicin 280  
vastartalmú fehérjék 160  
vazopresszin 30  
vegyes típusú gátlás 293  
vércsoport 44  
versengő gátlás 292  
vesekő 150  
viaszok 46  
vízmolekula 68

**W**

Western-blot technika 334

**X**

xantin 51, 147  
xantozin 147  
xilán 110  
xilulóz-5-foszfát 115, 182

**Z**

Z-séma 176

**Zs**

zsírok 46  
zsírsavak 44  
zsírsavbioszintézis 319  
zsírsavlebontás 319