

Obsah

Předmluva	9
Úvod	11
<i>Organické kyseliny</i>	14
Kyselina citronová	15
Příprava kultur	17
Uchovávání kultur	20
Regenerace degenerovaných kultur	21
Vliv různých faktorů	21
Enzymatické jedy	26
Mechanismus tvorby kyseliny citronové	26
Suroviny	33
Příprava očkovacího materiálu pro provoz	33
Testování spor	34
Provozní kvašení	34
Izolace kyseliny citronové ze zkvašených pūd	41
Submersní kultivace	43
Kyselina fumarová	46
Chemismus tvorby kyseliny fumarové	48
Kultivace, kvašení a izolace	50
Kyselina D-glukonová	52
Mikroorganismy	52
Mechanismus glukonového kvašení	54
Technologický postup	55
Zakvácení	57
Úprava kvasného roztoku	58
Kvašení za nepřetržitého přítoku hydroxydu sodného	60
Kontaminace	61
Izolace kyseliny glukonové	61
Použití kyseliny glukonové, resp. jejích solí	61
Kyselina itakonová	62
Mechanismus tvorby kyseliny itakonové	63
Pěstování a selekce	65
Kontaminace	67
Izolace kyseliny itakonové	67
Použití kyseliny itakonové	68
Kvašení propionové a máselné	68
Kvašení propionové	68
Mechanismus propionového kvašení	68

Kvašení máselné	69
Mechanismus máselného kvašení	70
Izolace kyseliny máselné	70
Kyselina mléčná	70
Charakteristika jednotlivých rodů, resp. druhů	72
Formy kyseliny mléčné	73
Mechanismus mléčného kvašení	74
Suroviny pro výrobu kyseliny mléčné	77
Izolace a příprava kultur	78
Činitelé ovlivňující mléčné kvašení	79
Zařízení pro výrobu kyseliny mléčné — část kvasná	84
Technologický postup kvašení	84
Izolace a čištění kyseliny mléčné	90
Mléčné kvašení vyvolané plísněmi	100
Výroba mléčného octa, zv. Laktacid	100
Výroba opticky aktivní kyseliny mléčné	102
Použití kyseliny mléčné	104
Kyselina octová (ocet)	105
Mikroorganismy	107
Mechanismus tvorby kyseliny octové	113
Příprava kultur	114
Vlivy působící na octové kvašení	114
Vlastní výroba octa	121
Vady octa	141
Živočišná škůdci	142
Úprava a ukládání octa	143
Aminokyseliny	146
Kvašení L-glutamové	147
Tvorba lysinu	149
Produkce L(+)-valinu	152
Produkce L-ornithinu	154
Ketonické kvašení	155
Kvašení 5-keto-D-glukonové	156
Izolace kyseliny 5-keto-D-glukonové	157
Použití kyseliny 5-keto-D-glukonové	157
Kvašení 2-keto-D-glukonové	157
Kvašení sorbózové a výroba vitamínu C	158
Příprava sorbózy	159
Zpracování sorbózy na kyselinu askorbovou	160
Izolace 2-keto-L-gulonanu	162
Kvasná výroba dihydroxyacetonu	163
Kvasná výroba kyseliny α -ketoglutarové	164
Kyselina koji	165
Organická rozpouštědla	168
Butanol-acetonové kvašení	169
Mikroorganismy	170
Izolace, selekce a aktivace produkčních mikroorganismů	173
Mechanismus tvorby rozpouštědel	175
Suroviny pro butanol-acetonové kvašení	178
Strojní zařízení a technologie	178
Příprava zápary	181
Příprava zákvasu	183
Hlavní kvašení	185
Faktory ovlivňující průběh kvašení	190
Mikrobiální kontaminace	192
Bilance	194

Provozní ztráty	195
Vedlejší produkty	195
Izolace neutrálních produktů	197
Posuzování n-butanolu a acetonu pro technické účely	199
Použití butanolu a acetonu	199
Sanitace	200
Aceton-etanolové kvašení	200
Mechanismus kvašení	202
Butanol-izopropanolové kvašení	203
Výroba 2,3-butandiolu	204
Klasifikace mikroobů	204
Faktory ovlivňující průběh kvašení	206
Biosyntéza 2,3-butandiolu	212
Suroviny	214
Technologický postup	214
Kontaminace	215
Izolace 2,3-butandiolu	215
Použití 2,3-butandiolu	216
Esterové kvašení	217
Výroba glycerolu	220
Mikroorganismy	222
Kvašení s přidáním siřičitanu	223
Faktory ovlivňující tvorbu glycerolu	223
Suroviny	225
Technologické postupy	225
Bakteriální kontaminace	231
Získávání siřičitanu ze zahusťených výpalků	231
Destilace vyčeřených výpalků	232
Rafinační destilace	234
<i>Enzymy</i>	235
Amylázy (diastáza)	237
Plísňové amylázy	238
Bakteriální amylázy	243
Glukózoxydáza	248
Produkční půda	249
Příprava enzymového preparátu	251
Použití glukózoxydázy	252
Pektolytické enzymy	252
Proteolytické enzymy	254
Bakteriální proteázy	255
Plísňové proteázy	256
Izolace proteolytických enzymů	257
<i>Vitamíny</i>	260
Riboflavin	262
Vliv prostředí na produkci vitamínu B ₂	264
Eremothecium ashbyi	266
Ashbya gossypii	270
Vliv zákvasu a produkce půdy	271
Candida guilliermondii a jiné mikroorganismy	271
Clostridium acetobutylicum	272
Biosyntéza riboflavínu	273
Izolace riboflavínu	276
Příprava koncentráту vitamínu B ₂	279
Vitamín B ₁₂	279
Struktura	281

Kvašení	282
Izolace vitamínu B ₁₂	287
Karotenoidy	288
Kultivace	300
Extrakce karotenoidů	301
<i>Jiné kvasné výrobky</i>	303
6-Azauridin	303
Izolace 6-azauridinu	305
Dextranové kvašení	306
Nároky na růstové látky a živiny	308
Kultivační podmínky	309
Průběh kvašení	309
Struktura získaného dextranu a jeho kvalita	309
Pracovní postup	310
Izolace a čištění dextranu	312
Použití dextranu mimo lékařství	314
Giberelin	314
Fyziologický účinek giberelinu	317
Kultivace	318
Izolace giberelinu	319
D(-)-Fenylacetylkarbinol	320
Vlivy působící na biosyntézu fenylacetylkarbinolu	323
Vlastní výroba	323
Námelové alkaloidy	325
Mikrobiologická transformace steroidů	327
Fyziologické funkce	330
Mikroorganismy	330
Transformační reakce	332
Technická fermentace	339
Izolace prednisonu	341
Biosyntéza tuku	341
Tukový koeficient	343
Biosyntéza mastných kyselin	343
Kultivace	346
Izolace tuku	348
Složení tuku	348
Literatura	350
Rejstřík věcný	352
Rejstřík mikroorganismů	357