

# Obsah

## ÚVOD

<b>Co jsou antibiotika</b> . . . . .	13
<b>Historie antibiotik</b> . . . . .	14
<b>Roztřídění dnes známých antibiotik</b> . . . . .	16
<b>Význam antibiotik a hlavní zásady při jejich použití v lékařství</b>	16
<b>Základní principy výroby antibiotik</b> . . . . .	17
<b>Hlavní směry výzkumné práce na poli antibiotik</b> . . . . .	18
Literatura . . . . .	20

## OBEČNÁ ČÁST

<b>OBEČNÁ TECHNOLOGIE ANTIBIOTIK</b> . . . . .	23
<b>Fermentace</b> . . . . .	23
Konservace produkčních kmenů . . . . .	24
Složení a příprava živných půd . . . . .	27
Příprava sporového a vegetativního inokula . . . . .	31
Konstrukce fermentačních tanků . . . . .	34
Měřicí a regulační technika . . . . .	40
Vlastní fermentace . . . . .	43
Literatura . . . . .	45
<b>Filtrace fermentovaných půd</b> . . . . .	48
Literatura . . . . .	51
<b>Isolace antibiotika z fermentované půdy</b> . . . . .	52
Extrakce antibiotik do organických rozpustidel . . . . .	54
Technika extrakce . . . . .	56
Srážení antibiotik z filtrovaných půd . . . . .	58
Adsorpce antibiotik na povrchově aktivních látkách . . . . .	59

Absorpce na měničích iontů . . . . .	60
Způsoby dalšího čištění meziproductů . . . . .	62
Literatura . . . . .	62
<b>Uvedení antibiotik do lékové formy</b> . . . . .	64
Literatura . . . . .	66
<b>Vedlejší produkty při výrobě antibiotik</b> . . . . .	67
Literatura . . . . .	68
<b>ANALYTICKÉ METODY PŘI VÝROBĚ ANTIBIOTIK</b> . . . . .	69
Kontrola surovin pro fermentaci a izolaci antibiotik . . . . .	69
Kontrola průběhu biosynthesy a izolace . . . . .	71
Mikroskopická kontrola při fermentační výrobě antibiotik . . . . .	71
Zjišťování kontaminací . . . . .	72
Chemická kontrola fermentace . . . . .	74
Kontrola izolace antibiotik . . . . .	76
Kontrola hotových antibiotik . . . . .	76
Literatura . . . . .	78
<b>Analytické metody pro stanovení antibiotik</b> . . . . .	80
Kvalitativní stanovení antibiotik . . . . .	80
Metody kvantitativního určení antibiotik . . . . .	82
Mikrobiologické stanovení antibiotik . . . . .	83
Chemické a fyzikálně chemické metody stanovení antibiotik . . . . .	92
Literatura . . . . .	103
<b>POUŽITÍ ANTIBIOTIK MIMO ZDRAVOTNICTVÍ</b> . . . . .	107
Antibiotika ve výživě hospodářských zvířat . . . . .	107
Použití antibiotik ve fytopathologii . . . . .	113
Antibiotika v potravinářství . . . . .	114
Použití antibiotik pro jiné průmyslové účely . . . . .	116
Vliv antibiotik na růst rostlin . . . . .	116
Literatura . . . . .	118
<b>NĚKTERÉ OTÁZKY VÝZKUMU A ROZVOJE ANTIBIOTIK</b> . . . . .	121
Izolace antibiotických mikroorganismů . . . . .	121
Antimikrobní spektrum . . . . .	123
Zvyšování produktivity kmenů antibiotických mikroorganismů . . . . .	125
Výpracování fermentační technologie . . . . .	129

Analytické metody používané ve výzkumu antibiotik . . . . .	136
Zjištění chemické povahy nového antibiotika, jeho izolace a čištění . . . . .	138
Farmakologické vlastnosti nového antibiotika . . . . .	139
Způsob účinku antibiotik . . . . .	141
Synthesa antibiotik a modelových látek . . . . .	143
Výzkum nejvhodnějších dispensačních forem nového antibiotika . . . . .	144
Klinické ověření účinku a neškodnosti antibiotika . . . . .	145
Literatura . . . . .	146

## SPECIÁLNÍ ČÁST

<b>ANTIBIOTIKA I. SKUPINY . . . . .</b>	<b>151</b>
Penicilin . . . . .	151
Streptomycin . . . . .	187
Chloramfenikol . . . . .	213
Chlortetracyklin . . . . .	222
Oxytetracyklin . . . . .	232
Tetracyklin . . . . .	241
Erythromycin . . . . .	247
<b>ANTIBIOTIKA II. SKUPINY . . . . .</b>	<b>253</b>
Aktidion (cykloheximid) . . . . .	253
Aktinomyciny . . . . .	256
Albomycin . . . . .	261
Azaserin . . . . .	263
Bacitracin . . . . .	266
Cykloserin (oxamycin) . . . . .	271
Karbomycin . . . . .	276
Mykostatin (fungicidin, nystatin) . . . . .	279
Neomycin . . . . .	282
Polymyxin . . . . .	285
Puromycin . . . . .	289
Sarkomycin . . . . .	295
Streptothricin . . . . .	300
Subtilin . . . . .	303
Trichomycin . . . . .	306
Tyrothricin, Tyrocidin, Gramicidin, Gramicidin S, Gramicidin J . . . . .	309
Viomycin . . . . .	314

<b>ANTIBIOTIKA III. SKUPINY . . . . .</b>	<b>321</b>
Přehledná tabulka antibiotik . . . . .	322
<b>Doslov . . . . .</b>	<b>345</b>
<b>Seznam některých nových monografií, věnovaných problematice     antibiotik . . . . .</b>	<b>351</b>
<b>Seznam tabulek . . . . .</b>	<b>352</b>
<b>Rejstřík . . . . .</b>	<b>355</b>