

les milieux de culture

pour l'isolement et l'identification
biochimique des bactéries

n. marchal
j.l. bourdon
cl. richard

biologie appliquée
collection publiée sous la direction
de a. obré et r. butiaux



Table des matières

Avant-propos	1
Chapitre 1. Généralités	3
Qualités exigibles d'un milieu de culture	3
Classification des milieux de culture	4
I. Classification d'après l'utilisation.....	4
II. Classement d'après la composition.....	6
III. Classement d'après le mode de stérilisation.....	7
Mode général de préparation	8
Constituants fondamentaux.....	9
I. Macérations et extraits de viande	9
II. Extraits de levure	10
III. Peptones et hydrolysats	11
IV. Agar-agar, ou gélose	19
V. Produits biologiques utilisés en bactériologie	21
Chapitre 2. Milieux usuels dits « de base » et milieux enrichis	29
Milieux nutritifs ordinaires	30
I. Eau peptonée	30
II. Bouillon nutritif ou bouillon peptoné.....	31

VI MILIEUX DE CULTURE

✕ III. Gélose nutritive	31
IV. Variantes de la gélose nutritive	34
Milieux de base actuels	34
I. Milieux à base de peptones tryptique de caséine et papainique de soja	36
II. Milieux contenant de l'amidon.....	37
III. Milieu cœur-cervelle	38
Milieux enrichis de produits biologiques	39
* I. Géloses au sang	39
II. Autres milieux enrichis	44
Chapitre 3. Milieux et techniques d'identification d'applica- tion générale	47
Techniques d'étude du métabolisme énergétique.....	48
I. Principe	48
II. Méthodes d'étude	56
Techniques d'étude du métabolisme intermédiaire des sucres et dérivés	81
I. Principe	81
II. Règles générales.....	83
III. Principaux glucides utilisés en microbiologie	84
* IV. Milieux permettant l'étude globale de l'utilisation des différents glucides	88
Techniques d'étude du métabolisme protidique	116
I. Appréciation globale du pouvoir protéolytique	116
* II. Etude de la dégradation des acides aminés	127
III. Production d'hydrogène sulfuré.....	150
IV. Recherche de la désoxyribonucléase (DNase)	155
/ Techniques d'étude du métabolisme lipidique	158
I. Généralités	158
✕ II. Méthodes d'étude	159

Chapitre 4. Milieux et techniques réservés à l'étude de certains genres bactériens	165
Neisseria et Branhamella	165
I. Milieux de transport	166
-II. Milieux d'isolement	168
III. Milieux et tests d'identification	175
IV. Milieux d'application générale utiles pour l'étude du genre	177
Moraxella et Acinetobacter	178
I. Culture sur milieu synthétique	178
II. Milieux et test d'application générale utiles pour l'étude du genre	179
Staphylococcus et Micrococcus	180
I. Milieux d'enrichissement	180
-II. Milieux d'isolement sélectifs	181
III. Milieux d'identification	186
IV. Milieux et tests d'application générale utiles pour l'étude du genre	192
Streptococcus	194
I. Milieux d'enrichissement sélectif	194
-II. Milieux d'isolement	198
III. Milieux pour subculture	206
IV. Milieux et tests d'identification	207
* Enterobacteriaceae	221
I. Milieux d'isolement	221
II. Milieux d'enrichissement pour la recherche des salmonelles	243
* III. Milieux d'identification	247
Bacilles Gram-négatifs n'appartenant pas à la famille des entérobactéries	273
I. Méthodes standardisées d'identification	273
II. Milieux spéciaux pour l'étude du genre <i>Pseudomonas</i>	276

VIII MILIEUX DE CULTURE

III. Milieux spéciaux pour l'étude des genres <i>Vibrio</i> , <i>Aeromonas</i> , <i>Plesiomonas</i>	284
Pasteurella	293
Francisella	293
Haemophilus	294
I. Milieux d'isolement	294
II. Milieux et tests d'identification	298
Bordetella	304
Milieu d'isolement	304
Brucella	306
I. Milieux de base	306
II. Milieux et tests d'identification	310
Corynebacterium	313
I. Milieux d'isolement	313
II. Milieux et tests d'identification	319
Listeria	323
I. Milieux d'isolement	323
II. Milieux d'identification.....	325
Erysipelothrix	325
Bacillus.....	327
I. Milieux d'isolement	327
II. Milieux d'identification.....	330
Lactobacillus.....	333
I. Milieux de base	333
II. Milieux d'isolement sélectifs	334
III. Milieux et tests d'identification.....	336

Mycobacterium.....	339
I. Milieux d'isolement	339
II. Milieux et tests d'identification	352
Bactéries anaérobies strictes.....	362
I. Généralités	362
II. Milieux de culture de base.....	368
III. Milieux sélectifs	379
IV. Milieux d'identification	386
Mycoplasma	400
I. Milieux d'enrichissement.....	401
II. Milieux d'isolement et d'identification	401
Leptospira	407
Identification bactérienne par microméthodes.....	410
I. Intérêt	410
II. Principaux types de microméthodes standardisées	412
III. Limites d'utilisation.....	415
Chapitre 5. Milieux à usage médical	417
I. Ecouvillons et milieux de transport.....	417
II. Milieux et réactifs adaptés aux infections urinaires.....	423
III. Utilisation des milieux pour coproculture (salmonelles-shigelles)	426
IV. Milieux pour hémocultures	427
Annexe. Technologie appliquée à la préparation des milieux	433
I. Organisation d'un service de préparation	433
II. Technique générale de préparation des milieux	437
Formulaire.....	447

X MILIEUX DE CULTURE

Documentation technique	461
Bibliographie	463
Annexe	465
Index	473
Index des tableaux	483