

Medium 199

Component	M0393	M0650	M2154	M2520	M3274	M3769
	[Powder] g/L	[Liquid] g/L	[Liquid] g/L	[Powder] g/L	[Powder] g/L	[Powder] g/L
Inorganic salts						
CaCl ₂ • 2H ₂ O	0.185	2.65	0.265	0.265	0.185	0.265
Fe(NO ₃) ₃ • 9H ₂ O	0.00072	0.0072	0.00072	0.00072	0.00072	0.00072
MgSO ₄ (anhyd)	0.09767	0.9767	0.09767	0.09767	0.09767	0.09767
KCl	0.4	4	0.4	0.4	0.4	0.4
KH ₂ PO ₄	0.06	—	—	—	0.06	—
NaHCO ₃	—	—	2.2	—	—	—
NaCl	8	68	6.8	6	8	6.8
Na ₂ HPO ₄	0.04788	—	—	—	0.04788	—
NaH ₂ PO ₄ (anhyd)	—	1.22	0.122	0.122	—	0.122
Amino acids						
DL-Alanine	0.05	0.5	0.05	0.05	0.05	0.05
L-Arginine • HCl	0.07	0.7	0.07	0.07	0.07	0.07
DL-Aspartic acid	0.06	0.6	0.06	0.06	0.06	0.06
L-Cysteine • HCl • monohydrate	0.00011	0.0011	0.00011	0.00011	0.00011	0.00011
L-Cystine • 2HCl	0.026	0.26	0.026	0.026	0.026	0.026
DL-Glutamic acid	0.1336	1.336	0.1336	0.1336	0.1336	0.1336
L-Glutamine	0.1	—	—	0.1	—	—
Glycine	0.05	0.5	0.05	0.05	0.05	0.05
L-Histidine • HCl • monohydrate	0.02188	0.2188	0.02188	0.02188	0.02188	0.02188
Hydroxy-L-proline	0.01	0.1	0.01	0.01	0.01	0.01
DL-Isoleucine	0.04	0.4	0.04	0.04	0.04	0.04
DL-Leucine	0.12	1.2	0.12	0.12	0.12	0.12
L-Lysine • HCl	0.07	0.7	0.07	0.07	0.07	0.07
DL-Methionine	0.03	0.3	0.03	0.03	0.03	0.03
DL-Phenylalanine	0.05	0.5	0.05	0.05	0.05	0.05
L-Proline	0.04	0.4	0.04	0.04	0.04	0.04
DL-Serine	0.05	0.5	0.05	0.05	0.05	0.05
DL-Threonine	0.06	0.6	0.06	0.06	0.06	0.06
DL-Tryptophan	0.02	0.2	0.02	0.02	0.02	0.02
L-Tyrosine • 2Na • dihydrate	0.05766	0.5766	0.05766	0.05766	0.05766	0.05766
DL-Valine	0.05	0.5	0.05	0.05	0.05	0.05
Vitamins						
p-Aminobenzoic acid	0.00005	0.0005	0.00005	0.00005	0.00005	0.00005
Ascorbic acid • Na	0.0000566	0.000566	0.0000566	0.0000566	0.0000566	0.0000566
D-Biotin	0.00001	0.0001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001
Calciferol	0.0001	0.001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
Choline chloride	0.0005	0.005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005
Folic acid	0.00001	0.0001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001
Glutathione, reduced	0.00005	0.0005	0.00005	0.00005	0.00005	0.00005
myo-Inositol	0.00005	0.0005	0.00005	0.00005	0.00005	0.00005
Menadione sodium bisulfite	0.000016	0.00016	0.000016	0.000016	0.000016	0.000016
Niacinamide	0.000025	0.00025	0.000025	0.000025	0.000025	0.000025
Nicotinic acid	0.000025	0.00025	0.000025	0.000025	0.000025	0.000025
D-Pantothenic acid • ½Ca	0.00001	0.0001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001
Pyridoxal • HCl	0.000025	0.00025	0.000025	0.000025	0.000025	0.000025
Pyridoxine • HCl	0.000025	0.00025	0.000025	0.000025	0.000025	0.000025
Retinol acetate	0.00014	0.0014	0.00014	0.00014	0.00014	0.00014
Riboflavin	0.00001	0.0001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001
Thiamine • HCl	0.00001	0.0001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001
DL-a-Tocopherol phosphate • Na	0.00001	0.0001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001
Sugars						
Deoxyribose	0.0005	0.005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005
Glucose	1	10	1	1	1	1
Ribose	0.0005	0.005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005
Other						
Adenine sulfate	0.01	0.1	0.01	0.01	0.01	0.01
AMP • Na	0.0002385	0.002385	0.0002385	0.0002385	0.0002385	0.0002385
ATP • 2Na	0.001	0.01	0.001	0.001	0.001	0.001
Cholesterol	0.0002	0.002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002
Guanine • HCl	0.0003	0.003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003
HEPES	—	—	—	5.958	—	—
Hypoxanthine	0.0003	0.003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003
Phenol red • Na	0.0213	0.213	0.0213	0.0213	—	—
Sodium acetate	0.05	0.5	0.05	0.05	0.05	0.05
Thymine	0.0003	0.003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003
Tween 80	0.02	0.2	0.02	0.02	0.02	0.02
Uracil	0.0003	0.003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003
Xanthine • Na	0.000344	0.00344	0.000344	0.000344	0.000344	0.000344
Add						
L-Glutamine	—	0.1 at 1x	0.1	—	0.1	0.1
NaHCO ₃	0.35	2.2 at 1x	—	2.2	0.35	2.2

Medium 199

Component	M4530	M5017	M7528	M7653	M9163
	[Liquid] g/L	[Powder] g/L	[Liquid] g/L	[Liquid] g/L	[Liquid] g/L
Inorganic salts					
CaCl ₂ • 2H ₂ O	0.265	0.265	0.265	0.185	1.85
Fe(NO ₃) ₃ • 9H ₂ O	0.00072	0.00072	0.00072	0.00072	0.0072
MgSO ₄ (anhyd)	0.09767	0.09767	0.09767	0.09767	0.9767
KCl	0.4	0.4	0.4	0.4	4
KH ₂ PO ₄	—	—	—	0.06	0.6
NaHCO ₃	2.2	—	2.2	0.35	—
NaCl	6.8	6.8	6	8	80
Na ₂ HPO ₄	—	—	—	0.04788	0.4788
NaH ₂ PO ₄ (anhyd)	0.122	0.122	0.172	—	—
Amino acids					
DL-Alanine	0.05	0.05	0.05	0.05	0.5
L-Arginine • HCl	0.07	0.07	0.07	0.07	0.7
DL-Aspartic acid	0.06	0.06	0.06	0.06	0.6
L-Cysteine • HCl • monohydrate	0.00011	0.00011	0.00011	0.00011	0.0011
L-Cystine • 2HCl	0.026	0.026	0.026	0.026	0.26
DL-Glutamic acid	0.1336	0.1336	0.1336	0.1336	1.336
L-Glutamine	0.1	0.1	—	—	—
Glycine	0.05	0.05	0.05	0.05	0.5
L-Histidine • HCl • monohydrate	0.02188	0.02188	0.02188	0.02188	0.2188
Hydroxy-L-proline	0.01	0.01	0.01	0.01	0.1
DL-Isoleucine	0.04	0.04	0.04	0.04	0.4
DL-Leucine	0.12	0.12	0.12	0.12	1.2
L-Lysine • HCl	0.07	0.07	0.07	0.07	0.7
DL-Methionine	0.03	0.03	0.03	0.03	0.3
DL-Phenylalanine	0.05	0.05	0.05	0.05	0.5
L-Proline	0.04	0.04	0.04	0.04	0.4
DL-Serine	0.05	0.05	0.05	0.05	0.5
DL-Threonine	0.06	0.06	0.06	0.06	0.6
DL-Tryptophan	0.02	0.02	0.02	0.02	0.2
L-Tyrosine • 2Na • dihydrate	0.05766	0.05766	0.05766	0.05766	0.5766
DL-Valine	0.05	0.05	0.05	0.05	0.5
Vitamins					
p-Aminobenzoic acid	0.00005	0.00005	0.00005	0.00005	0.0005
Ascorbic acid • Na	0.000056	0.0000566	0.000056	0.000056	0.00056
D-Biotin	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.001
Calciferol	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.001
Choline chloride	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.005
Folic acid	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.0001
Glutathione, reduced	0.00005	0.00005	0.00005	0.00005	0.0005
myo-Inositol	0.00005	0.00005	0.00005	0.00005	0.0005
Menadione sodium bisulfite	0.000016	0.000016	0.000016	0.000016	0.00016
Niacinamide	0.000025	0.000025	0.000025	0.000025	0.00025
Nicotinic acid	0.000025	0.000025	0.000025	0.000025	0.00025
D-Pantothenic acid • ½Ca	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.0001
Pyridoxal • HCl	0.000025	0.000025	0.000025	0.000025	0.00025
Pyridoxine • HCl	0.000025	0.000025	0.000025	0.000025	0.00025
Retinol acetate	0.00014	0.00014	0.00014	0.00014	0.0014
Riboflavin	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.0001
Thiamine • HCl	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.0001
DL-a-Tocopherol phosphate • Na	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.0001
Sugars					
Deoxyribose	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.005
Glucose	1	1	1	1	10
Ribose	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.005
Other					
Adenine sulfate	0.01	0.01	0.01	0.01	0.1
AMP • Na	0.000238	0.0002385	0.000238	0.000238	0.00238
ATP • 2Na	0.001	0.001	0.001	0.001	0.01
Cholesterol	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.002
Guanine • HCl	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.003
HEPES	—	—	5.958	—	—
Hypoxanthine	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.003
Phenol red • Na	0.0213	0.0213	0.0213	0.0213	0.213
Sodium acetate	0.05	0.05	0.05	0.05	0.5
Thymine	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.003
Tween 80	0.02	0.02	0.02	0.02	0.2
Uracil	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	—
Xanthine • Na	0.000344	0.000344	0.000344	0.000344	—
Add					
L-Glutamine	—	—	0.1	0.1	0.1 at 1x
NaHCO ₃	—	2.2	—	—	0.35 at 1x