




Comparative Formulation

William's Medium E

 Powdered Media	WMP02	WMP03	WMP06
Amino Acids	mg/L	mg/L	mg/L
Glycine	50.0000	50.0000	50.0000
L-Alanine	90.0000	90.0000	90.0000
L-Arginine	50.0000	50.0000	50.0000
L-Asparagine, Monohydrate	20.0000	20.0000	20.0000
L-Aspartic Acid	30.0000	30.0000	30.0000
L-Cysteine, Hydrochloride, Monohydrate	40.0000	40.0000	40.0000
L-Cystine, Dihydrochloride	26.1000	26.1000	26.1000
L-Glutamic Acid	50.0000	50.0000	50.0000
L-Glutamine	292.0000	292.0000	
L-Histidine, Anhydrous	15.0000	15.0000	15.0000
L-Isoleucine	50.0000	50.0000	50.0000
L-Leucine	75.0000	75.0000	75.0000
L-Lysine, Hydrochloride	87.5000	87.5000	87.5000
L-Methionine	15.0000		15.0000
L-Phenylalanine	25.0000	25.0000	25.0000
L-Proline	30.0000	30.0000	30.0000
L-Serine	10.0000	10.0000	10.0000
L-Threonine	40.0000	40.0000	40.0000
L-Tryptophan	10.0000	10.0000	10.0000
L-Tyrosine, Disodium, Dihydrate	50.7000	50.7000	50.7000
L-Valine	50.0000	50.0000	50.0000

 Powdered Media	WMP02	WMP03	WMP06
Inorganic Salts	mg/L	mg/L	mg/L
Calcium Chloride, Anhydrous	200.0000	200.0000	200.0000
Cupric Sulfate, Pentahydrate	0.0001	0.0001	0.0001
Ferric Nitrate, Nonahydrate			0.0001
Magnesium Sulfate, Anhydrous	97.6700	97.6700	97.6700
Potassium Chloride	400.0000	400.0000	400.0000
Sodium Chloride	6800.0000	0.0100	6800.0000
Sodium Phosphate, Monobasic, Monohydrate	140.0000	140.0000	140.0000
Zinc Sulfate, Heptahydrate	0.0002	0.0002	0.0002
Micronutrients	mg/L	mg/L	mg/L
Manganese Chloride, Tetrahydrate			0.0001
Other Components	mg/L	mg/L	mg/L
D-Glucose, Anhydrous	2000.0000	2000.0000	2000.0000
Glutathione, Reduced	0.0500	0.0500	0.0500
Phenol Red, Sodium Salt	10.0000	10.0000	
Pyruvic Acid, Sodium Salt	25.0000	25.0000	25.0000



Powdered Media

WMP02

WMP03

WMP06

Vitamins

mg/L

mg/L

mg/L

(+/-) a-Tocopherol Phosphate, Disodium Salt

0.0100

0.0100

0.0100

Biotin

0.5000

0.5000

0.5000

Choline Chloride

1.5000

1.5000

D-Calcium Pantothenate

1.0000

1.0000

1.0000

Ergocalciferol

0.1000

0.1000

0.1000

Folic Acid

1.0000

1.0000

1.0000

L-Ascorbic Acid

2.0000

2.0000

2.0000

Linoleic Acid Methyl Ester

0.0300

0.0300

0.0300

Menadione Sodium Bisulfite

0.0100

0.0100

0.0100

Myo-Inositol

2.0000

2.0000

2.0000

Niacinamide

1.0000

1.0000

1.0000

Pyridoxal, Hydrochloride

1.0000

1.0000

1.0000

Riboflavin

0.1000

0.1000

0.1000

Thiamine, Hydrochloride

1.0000

1.0000

1.0000

Vitamin A, Acetate

0.1000

0.1000

0.1000

Vitamin B12

0.2000

0.2000

0.2000



Liquid Media

WML01

WML02

WML03

WML06

Amino Acids

mg/L

mg/L

mg/L

mg/L

Glycine	50.0000	50.0000	50.0000	50.0000
L-Alanine	90.0000	90.0000	90.0000	90.0000
L-Arginine	50.0000	50.0000		50.0000
L-Asparagine, Monohydrate	20.0000	20.0000	20.0000	20.0000
L-Aspartic Acid	30.0000	30.0000	30.0000	30.0000
L-Cysteine, Hydrochloride, Monohydrate	40.0000	40.0000	58.0000	40.0000
L-Cystine, Dihydrochloride	26.1000	26.1000	26.1000	26.1000
L-Glutamic Acid	50.0000	50.0000	50.0000	50.0000
L-Glutamine		292.0000		
L-Histidine, Anhydrous	15.0000	15.0000		15.0000
L-Histidine, Hydrochloride, Monohydrate			20.3000	
L-Isoleucine	50.0000	50.0000	50.0000	50.0000
L-Leucine	75.0000	75.0000	75.0000	75.0000
L-Lysine, Hydrochloride	87.5000	87.5000		87.5000
L-Methionine	15.0000	15.0000	15.0000	15.0000
L-Phenylalanine	25.0000	25.0000	25.0000	25.0000
L-Proline	30.0000	30.0000	30.0000	30.0000
L-Serine	10.0000	10.0000	10.0000	10.0000
L-Threonine	40.0000	40.0000	40.0000	40.0000
L-Tryptophan	10.0000	10.0000	10.0000	10.0000
L-Tyrosine, Disodium, Dihydrate	50.7000	50.7000	50.7000	50.7000
L-Valine	50.0000	50.0000	50.0000	50.0000

 Liquid Media	WML01	WML02	WML03	WML06
Inorganic Salts	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
Calcium Chloride, Anhydrous	200.0000	200.0000	200.0000	200.0000
Cupric Sulfate, Pentahydrate	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
Ferrous Sulfate, Heptahydrate			0.0001	
Magnesium Sulfate, Anhydrous	97.6700	97.6700	97.6700	97.6700
Manganese Sulfate, Monohydrate			0.0001	
Potassium Chloride	400.0000	400.0000	400.0000	400.0000
Sodium Bicarbonate	2200.0000	2200.0000	2200.0000	2200.0000
Sodium Chloride	6800.0000	6800.0000	6799.9900	6800.0000
Sodium Phosphate, Monobasic, Monohydrate	140.0000	140.0000	140.0000	140.0000
Zinc Sulfate, Heptahydrate	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002
Other Components	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
D-Glucose, Anhydrous	2000.0000	2000.0000	2000.0000	2000.0000
Glutathione, Reduced	0.0500	0.0500	0.0500	0.0500
Phenol Red, Sodium Salt	10.0000	10.0000		
Pyruvic Acid, Sodium Salt	25.0000	25.0000	25.0000	25.0000



Liquid Media

WML01

WML02

WML03

WML06

Vitamins

mg/L

mg/L

mg/L

mg/L

(+/-) a-Tocopherol Phosphate, Disodium Salt

0.0100

0.0100

0.0100

0.0100

Biotin

0.5000

0.5000

0.5000

0.5000

Choline Chloride

1.5000

1.5000

1.5000

1.5000

D-Calcium Pantothenate

1.0000

1.0000

1.0000

1.0000

Ergocalciferol

0.1000

0.1000

0.1000

0.1000

Folic Acid

1.0000

1.0000

1.0000

1.0000

L-Ascorbic Acid

2.0000

2.0000

2.0000

2.0000

Linoleic Acid Methyl Ester

0.0300

0.0300

0.0300

0.0300

Menadione Sodium Bisulfite

0.0100

0.0100

0.0100

0.0100

Myo-Inositol

2.0000

2.0000

2.0000

2.0000

Niacinamide

1.0000

1.0000

1.0000

1.0000

Pyridoxal, Hydrochloride

1.0000

1.0000

1.0000

1.0000

Riboflavin

0.1000

0.1000

0.1000

0.1000

Thiamine, Hydrochloride

1.0000

1.0000

1.0000

1.0000

Vitamin A, Acetate

0.1000

0.1000

0.1000

0.1000

Vitamin B12

0.2000

0.2000

0.2000

0.2000