





# Comparative Formulation

## Dulbecco's Modified Eagle's Medium

 Powdered Media	DMP01	DMP02	DMP03	DMP04	DMP05	DMP06	DMP07	DMP08
Amino Acids	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
Glycine	30.0000	30.0000	30.0000			30.0000	30.0000	30.0000
L-Arginine, Hydrochloride	84.0000	84.0000	84.0000			84.0000	84.0000	84.0000
L-Cystine, Dihydrochloride	63.0000	63.0000	63.0000			63.0000	63.0000	63.0000
L-Glutamine	584.0000					584.0000	584.0000	584.0000
L-Histidine, Hydrochloride, Monohydrate	42.0000	42.0000	42.0000			42.0000	42.0000	42.0000
L-Isoleucine	105.0000	105.0000	105.0000			105.0000	105.0000	105.0000
L-Leucine	105.0000	105.0000	105.0000			105.0000	105.0000	105.0000
L-Lysine, Hydrochloride	146.0000	146.0000	146.0000			146.0000	146.0000	146.0000
L-Methionine	30.0000	30.0000	30.0000			30.0000	30.0000	30.0000
L-Phenylalanine	66.0000	66.0000	66.0000			66.0000	66.0000	66.0000
L-Serine	42.0000	42.0000	42.0000			42.0000	42.0000	42.0000
L-Threonine	95.0000	95.0000	95.0000			95.0000	95.0000	95.0000
L-Tryptophan	16.0000	16.0000	16.0000			16.0000	16.0000	16.0000
L-Tyrosine, Disodium, Dihydrate	104.0000	104.0000	104.0000			104.0000	104.0000	104.0000
L-Valine	94.0000	94.0000	94.0000			94.0000	94.0000	94.0000



 Powdered Media	DMP09	DMP10	DMP11	DMP12	DMP15	DMP16	DMP17	DMP21
<b>Amino Acids</b>	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
Glycine	30.0000	30.0000	30.0000	30.0000	30.0000	30.0000	30.0000	30.0000
L-Arginine, Hydrochloride	84.0000	84.0000	84.0000	84.0000	84.0000	84.0000	84.0000	84.0000
L-Cystine, Dihydrochloride	62.7500	63.0000	63.0000	63.0000	63.0000	63.0000	63.0000	63.0000
L-Glutamine	584.0000	584.0000		584.0000	584.0000	584.0000	584.0000	
L-Histidine, Hydrochloride, Monohydrate	42.0000	42.0000	42.0000	42.0000	42.0000	42.0000	42.0000	42.0000
L-Isoleucine	104.8000	105.0000		105.0000	105.0000	105.0000	105.0000	105.0000
L-Leucine	104.8000			105.0000	105.0000	105.0000	105.0000	105.0000
L-Lysine, Hydrochloride	146.2000	146.0000	146.0000	146.0000	146.0000	146.0000	146.0000	146.0000
L-Methionine	30.0000	30.0000	30.0000	30.0000	30.0000	30.0000	30.0000	30.0000
L-Phenylalanine	66.0000	66.0000	66.0000		66.0000	66.0000	66.0000	66.0000
L-Serine	42.0000	42.0000	42.0000	42.0000	42.0000	42.0000	42.0000	42.0000
L-Threonine	95.2000	95.0000	95.0000	95.0000	95.0000	95.0000	95.0000	95.0000
L-Tryptophan	16.0000	16.0000	16.0000	16.0000	16.0000	16.0000	16.0000	16.0000
L-Tyrosine, Disodium, Dihydrate	103.7900	104.0000	104.0000		104.0000	104.0000	104.0000	104.0000
L-Valine	93.6000	94.0000		94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000
<b>Inorganic Salts</b>	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
Calcium Chloride, Anhydrous	200.0000	200.0000	200.0000	200.0000	200.0000	200.0000	200.0000	200.0000
Ferric Nitrate, Nonahydrate	0.1000	0.1000	0.1000	0.1000	0.1000	0.1000	0.1000	0.1000
Magnesium Sulfate, Anhydrous	97.4600	97.6700	97.6700	97.6700	97.6700	97.6700	97.6700	97.6700
Potassium Chloride	400.0000	400.0000	400.0000	400.0000	400.0000	400.0000	400.0000	400.0000
Sodium Chloride	6400.0000	6400.0000	6400.0000	6400.0000	6400.0000	4750.0000	4750.0000	6400.0000
Sodium Phosphate, Monobasic, Monohydrate	125.0000	125.0000	125.0000	125.0000	125.0000	125.0000	125.0000	125.0000
<b>Other Components</b>	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
D-Glucose, Anhydrous				4500.0000	4500.0000	4500.0000	4500.0000	4500.0000
HEPES						5958.0000	5958.0000	
Phenol Red, Sodium Salt	15.9000	15.0000	15.0000	15.0000	15.0000	15.0000		15.0000
Pyruvic Acid, Sodium Salt	110.0000		110.0000					



## Powdered Media

DMP09

DMP10

DMP11

DMP12

DMP15

DMP16

DMP17

DMP21

Vitamins

mg/L

mg/L

mg/L

mg/L

mg/L

mg/L

mg/L

mg/L

Choline Chloride

4.0000

4.0000

4.0000

4.0000

4.0000

4.0000

4.0000

4.0000

D-Calcium Pantothenate

4.0000

4.0000

4.0000

4.0000

4.0000

4.0000

4.0000

4.0000

Folic Acid

4.0000

4.0000

4.0000

4.0000

4.0000

4.0000

4.0000

4.0000

Myo-Inositol

7.0000

7.2000

7.2000

7.2000

7.2000

7.2000

7.2000

7.2000

Niacinamide

4.0000

4.0000

4.0000

4.0000

4.0000

4.0000

4.0000

4.0000

Pyridoxine, Hydrochloride

4.0000

4.0000

4.0000

4.0000

4.0000

4.0000

4.0000

4.0000

Riboflavin

0.4000

0.4000

0.4000

0.4000

0.4000

0.4000

0.4000

0.4000

Thiamine, Hydrochloride

4.0000

4.0000

4.0000


4.0000

4.0000

4.0000

4.0000

4.0000

 Powdered Media	DMP25	DMP26	DMP27	DMP31	DMP32	DMP33	DMP38	DMP39
<b>Amino Acids</b>	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
Glycine	30.0000	30.0000		30.0000	30.0000	30.0000	30.0000	30.0000
L-Arginine, Hydrochloride	84.0000			84.0000	84.0000	84.0000	84.0000	
L-Cystine, Dihydrochloride	63.0000	63.0000		63.0000	63.0000	63.0000	63.0000	63.0000
L-Glutamine	584.0000	584.0000		584.0000			584.0000	584.0000
L-Histidine, Hydrochloride, Monohydrate	42.0000	42.0000		42.0000	42.0000	42.0000	42.0000	42.0000
L-Isoleucine	105.0000	105.0000		105.0000	105.0000	105.0000	105.0000	105.0000
L-Leucine	105.0000	105.0000		105.0000	105.0000	105.0000	105.0000	105.0000
L-Lysine, Hydrochloride	146.0000			146.0000	146.0000	146.0000	146.0000	
L-Methionine	30.0000	30.0000		30.0000	30.0000	30.0000	30.0000	
L-Phenylalanine	66.0000	66.0000		66.0000	66.0000	66.0000	66.0000	66.0000
L-Serine	42.0000	42.0000		42.0000	42.0000	42.0000	42.0000	42.0000
L-Threonine	95.0000	95.0000		95.0000	95.0000	95.0000	95.0000	95.0000
L-Tryptophan	16.0000	16.0000		16.0000	16.0000	16.0000	16.0000	16.0000
L-Tyrosine, Disodium, Dihydrate	104.0000	104.0000		104.0000	104.0000	104.0000	104.0000	104.0000
L-Valine	94.0000	94.0000		94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000
<b>Inorganic Salts</b>	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
Calcium Chloride, Anhydrous	200.0000	200.0000	200.0000	200.0000	200.0000	200.0000	200.0000	200.0000
Ferric Nitrate, Nonahydrate	0.1000	0.1000	0.1000	0.1000	0.1000	0.1000	0.1000	0.1000
Magnesium Sulfate, Anhydrous	97.6700	97.6700	97.6700	97.6700	97.6700	97.6700	97.6700	97.6700
Potassium Chloride	400.0000	400.0000	400.0000	400.0000	400.0000	400.0000	400.0000	400.0000
Sodium Chloride	6400.0000	6400.0000	6400.0000	6400.0000	6400.0000	6400.0000	4750.0000	6400.0000
Sodium Phosphate, Monobasic, Monohydrate	125.0000	125.0000	125.0000	125.0000	125.0000	125.0000	125.0000	125.0000
<b>Other Components</b>	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
D-Glucose, Anhydrous	4500.0000	4500.0000	4500.0000	1000.0000	1000.0000	1000.0000	4500.0000	4500.0000
HEPES							5958.0000	
Phenol Red, Sodium Salt			15.0000	15.0000	15.0000		15.0000	15.0000
Pyruvic Acid, Sodium Salt		110.0000	110.0000	110.0000	110.0000		110.0000	



## Powdered Media

DMP25

DMP26

DMP27

DMP31

DMP32

DMP33

DMP38

DMP39

Vitamins

mg/L

mg/L

mg/L

mg/L

mg/L

mg/L

mg/L

mg/L

Choline Chloride

4.0000

4.0000

4.0000

4.0000

4.0000

4.0000

4.0000

4.0000

D-Calcium Pantothenate

4.0000

4.0000

4.0000

4.0000

4.0000

4.0000

4.0000

4.0000

Folic Acid

4.0000

4.0000

4.0000

4.0000

4.0000

4.0000

4.0000

4.0000

Myo-Inositol

7.2000

7.2000

7.2000

7.2000

7.2000

7.2000

7.2000

7.2000

Niacinamide

4.0000

4.0000

4.0000

4.0000

4.0000

4.0000

4.0000

4.0000

Pyridoxine, Hydrochloride

4.0000

4.0000

4.0000

4.0000

4.0000

4.0000

4.0000

4.0000

Riboflavin

0.4000

0.4000

0.4000

0.4000

0.4000

0.4000

0.4000

0.4000

Thiamine, Hydrochloride

4.0000

4.0000

4.0000


4.0000

4.0000

4.0000

4.0000

4.0000

 Powdered Media	DMP40	DMP43	DMP44	DMP45	DMP46	DMP49	DMP50	DMP51
<b>Amino Acids</b>	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
Glycine	30.0000	30.0000	30.0000	30.0000	30.0000	30.0000	30.0000	30.0000
L-Arginine		84.0000						
L-Arginine, Hydrochloride	84.0000			84.0000	84.0000			
L-Cystine, Dihydrochloride	63.0000	63.0000	63.0000	63.0000	63.0000	63.0000	63.0000	63.0000
L-Glutamine	584.0000	584.0000	584.0000	584.0000	584.0000	584.0000	584.0000	
L-Histidine, Hydrochloride, Monohydrate	42.0000	42.0000	42.0000	42.0000	42.0000	42.0000	42.0000	42.0000
L-Isoleucine	105.0000	105.0000	105.0000	105.0000	105.0000	105.0000	105.0000	105.0000
L-Leucine	105.0000	105.0000	105.0000	105.0000	105.0000	105.0000	105.0000	105.0000
L-Lysine, Hydrochloride	146.0000	146.0000		146.0000				
L-Methionine		30.0000	30.0000	30.0000	30.0000	30.0000	30.0000	30.0000
L-Phenylalanine	66.0000	66.0000	66.0000	66.0000	66.0000	66.0000	66.0000	66.0000
L-Serine	42.0000	42.0000	42.0000	42.0000	42.0000	42.0000	42.0000	42.0000
L-Threonine	95.0000	95.0000	95.0000	95.0000	95.0000	95.0000	95.0000	95.0000
L-Tryptophan	16.0000	16.0000	16.0000	16.0000	16.0000	16.0000	16.0000	16.0000
L-Tyrosine, Disodium, Dihydrate	104.0000		104.0000	104.0000	104.0000	104.0000		104.0000
L-Valine	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000
<b>Inorganic Salts</b>	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
Calcium Chloride, Anhydrous	200.0000	200.0000	200.0000	200.0000	200.0000	200.0000	200.0000	200.0000
Ferric Nitrate, Nonahydrate	0.1000	0.1000	0.1000	0.1000	0.1000	0.1000	0.1000	0.1000
Magnesium Sulfate, Anhydrous	97.6700	97.6700	97.6700	97.6700	97.6700	97.6700	97.6700	97.6700
Potassium Chloride	400.0000	400.0000	400.0000	400.0000	400.0000	400.0000	400.0000	400.0000
Sodium Chloride	6400.0000	6400.0000	6400.0000	6400.0000	6400.0000	6400.0000	6400.0000	6400.0000
Sodium Phosphate, Monobasic, Monohydrate	125.0000	125.0000	125.0000	125.0000	125.0000	125.0000	125.0000	125.0000
<b>Other Components</b>	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
D-Glucose, Anhydrous	4500.0000	4500.0000	4500.0000		4500.0000	4500.0000	4500.0000	4500.0000
Phenol Red, Sodium Salt	15.0000	15.0000	15.0000	15.0000	15.0000	15.0000	15.0000	15.0000
Pyruvic Acid, Sodium Salt	110.0000	110.0000				110.0000	110.0000	110.0000



## Powdered Media

DMP40

DMP43

DMP44

DMP45

DMP46

DMP49

DMP50

DMP51

### Vitamins

mg/L

mg/L

mg/L

mg/L

mg/L

mg/L

mg/L

mg/L

Choline Chloride

4.0000

4.0000

4.0000

4.0000

4.0000

4.0000

4.0000

4.0000

D-Calcium Pantothenate

4.0000

4.0000

4.0000

4.0000

4.0000

4.0000

4.0000

4.0000

Folic Acid

4.0000

4.0000

4.0000

4.0000

4.0000

4.0000

4.0000

4.0000

Myo-Inositol

7.2000

7.2000

7.2000

7.2000

7.2000

7.2000

7.2000

7.2000

Niacinamide

4.0000

4.0000

4.0000

4.0000

4.0000

4.0000

4.0000

4.0000

Pyridoxine, Hydrochloride

4.0000

4.0000

4.0000

4.0000

4.0000

4.0000

4.0000

4.0000

Riboflavin

0.4000

0.4000

0.4000

0.4000

0.4000

0.4000

0.4000

0.4000

Thiamine, Hydrochloride

4.0000

4.0000

4.0000

4.0000

4.0000

4.0000

4.0000

4.0000





## Powdered Media

DMP52

GEP01

### Amino Acids

mg/L

mg/L

Glycine	30.0000	30.0000
L-Arginine, Hydrochloride	84.0000	84.0000
L-Cystine, Dihydrochloride	63.0000	62.5700
L-Glutamine		584.0000
L-Histidine, Hydrochloride, Monohydrate	42.0000	42.0000
L-Isoleucine	105.0000	105.0000
L-Leucine	105.0000	104.8000
L-Lysine, Hydrochloride	146.0000	146.2000
L-Methionine	30.0000	30.0000
L-Phenylalanine	66.0000	66.0000
L-Serine	42.0000	42.0000
L-Threonine	95.0000	95.0000
L-Tryptophan	16.0000	
L-Tyrosine, Disodium, Dihydrate	104.0000	104.0000
L-Valine	94.0000	94.0000
Myo-Inositol		7.0000

### Inorganic Salts

mg/L

mg/L

Calcium Chloride, Anhydrous	200.0000	200.0000
Ferric Nitrate, Nonahydrate	0.1000	0.1000
Magnesium Sulfate, Anhydrous	97.6700	97.6700
Potassium Chloride	400.0000	400.0000
Sodium Chloride	6400.0000	6400.0000
Sodium Phosphate, Monobasic, Monohydrate	125.0000	125.0000

### Other Components

mg/L

mg/L

D-Fructose		3600.0000
Phenol Red, Sodium Salt		15.0000
Pyruvic Acid, Sodium Salt		110.0000



## Powdered Media

DMP52

GEP01

### Vitamins

mg/L

mg/L

Choline Chloride

4.0000

4.0000

D-Calcium Pantothenate

4.0000

4.0000

Folic Acid

4.0000

4.0000

Myo-Inositol

7.2000

Niacinamide

4.0000

4.0000

Pyridoxal, Hydrochloride

4.0000

Pyridoxine, Hydrochloride

4.0000

Riboflavin

0.4000

0.4000


Thiamine, Hydrochloride

4.0000

4.0000






 Liquid Media	DML09	DML10	DML11	DML12	DML13	DML14	DML15	DML17
<b>Amino Acids</b>	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
Glycine	30.0000	30.0000	30.0000	30.0000	30.0000	30.0000	30.0000	
L-Alanine								35.6000
L-Arginine, Hydrochloride	84.0000	84.0000	84.0000	84.0000	84.0000	84.0000		
L-Asparagine, Anhydrous								60.0000
L-Aspartic Acid								53.0000
L-Cystine, Dihydrochloride	63.0000	63.0000	63.0000	63.0000	63.0000	63.0000	63.0000	63.0000
L-Glutamine	584.0000	584.0000	584.0000	584.0000	584.0000	584.0000	584.0000	584.0000
L-Histidine, Hydrochloride, Monohydrate	42.0000	42.0000	42.0000	42.0000	42.0000	42.0000	42.0000	42.0000
L-Isoleucine	105.0000	105.0000	105.0000	105.0000	105.0000	105.0000	105.0000	105.0000
L-Leucine	105.0000	105.0000	105.0000	105.0000	105.0000	105.0000	105.0000	105.0000
L-Lysine, Hydrochloride	146.0000	146.0000	146.0000	146.0000	146.0000	146.0000		
L-Methionine	30.0000	30.0000	30.0000	30.0000	30.0000	30.0000	30.0000	30.0000
L-Phenylalanine	66.0000	66.0000	66.0000	66.0000	66.0000	66.0000	66.0000	66.0000
L-Proline								46.0000
L-Serine	42.0000	42.0000	42.0000	42.0000	42.0000	42.0000	42.0000	42.0000
L-Threonine	95.0000	95.0000	95.0000	95.0000	95.0000	95.0000	95.0000	95.0000
L-Tryptophan	16.0000	16.0000	16.0000	16.0000	16.0000	16.0000	16.0000	16.0000
L-Tyrosine, Disodium, Dihydrate	104.0000	104.0000	104.0000	104.0000	104.0000	104.0000	104.0000	104.0000
L-Valine	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000
<b>Inorganic Salts</b>	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
Calcium Chloride, Anhydrous	200.0000	200.0000	200.0000	200.0000	200.0000	200.0000	200.0000	200.0000
Ferric Nitrate, Nonahydrate	0.1000	0.1000	0.1000	0.1000	0.1000	0.1000	0.1000	0.1000
Magnesium Sulfate, Anhydrous	97.6700	97.6700	97.6700	97.6700	97.6700	97.6700	97.6700	97.6700
Potassium Chloride	400.0000	400.0000	400.0000	400.0000	400.0000	400.0000	400.0000	400.0000
Sodium Bicarbonate	3700.0000	3700.0000	3700.0000	3700.0000	3700.0000	3700.0000	3700.0000	3700.0000
Sodium Chloride	6400.0000	6400.0000	4750.0000	4750.0000	6400.0000	6400.0000	6400.0000	6400.0000
Sodium Phosphate, Monobasic, Monohydrate	125.0000	125.0000	125.0000	125.0000	125.0000		125.0000	125.0000









 Liquid Media	DML27	DML28	DML29	DML30	DML32	DML33	DML34	DML37
<b>Amino Acids</b>	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
Glycine		30.0000	30.0000	30.0000	30.0000	30.0000	30.0000	30.0000
L-Arginine, Hydrochloride		84.0000	84.0000	84.0000	84.0000	84.0000	84.0000	84.0000
L-Cystine, Dihydrochloride		63.0000	63.0000	63.0000	63.0000	63.0000	63.0000	63.0000
L-Glutamine		584.0000	584.0000	584.0000				584.0000
L-Histidine, Hydrochloride, Monohydrate		42.0000	42.0000	42.0000	42.0000	42.0000	42.0000	42.0000
L-Isoleucine		105.0000	105.0000	105.0000	105.0000	105.0000	105.0000	105.0000
L-Leucine		105.0000	105.0000	105.0000	105.0000	105.0000	105.0000	105.0000
L-Lysine, Hydrochloride		146.0000	146.0000	146.0000	146.0000	146.0000	146.0000	146.0000
L-Methionine		30.0000	30.0000	30.0000	30.0000	30.0000	30.0000	30.0000
L-Phenylalanine		66.0000	66.0000	66.0000	66.0000	66.0000	66.0000	66.0000
L-Serine		42.0000	42.0000	42.0000	42.0000	42.0000	42.0000	42.0000
L-Threonine		95.0000	95.0000	95.0000	95.0000	95.0000	95.0000	95.0000
L-Tryptophan		16.0000	16.0000	16.0000	16.0000	16.0000	16.0000	16.0000
L-Tyrosine, Disodium, Dihydrate		104.0000	104.0000	104.0000	104.0000	104.0000	104.0000	104.0000
L-Valine		94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000
<b>Inorganic Salts</b>	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
Calcium Chloride, Anhydrous	200.0000	200.0000	200.0000	200.0000	200.0000	200.0000	200.0000	200.0000
Ferric Nitrate, Nonahydrate	0.1000	0.1000	0.1000	0.1000	0.1000	0.1000	0.1000	0.1000
Magnesium Sulfate, Anhydrous	97.6700	97.6700	97.6700	97.6700	97.6700	97.6700	97.6700	97.6700
Potassium Chloride	400.0000	400.0000	400.0000	400.0000	400.0000	400.0000	400.0000	400.0000
Sodium Bicarbonate	3700.0000	3700.0000	3700.0000	3700.0000	3700.0000	3700.0000	3700.0000	3700.0000
Sodium Chloride	6400.0000	6400.0000	6400.0000	4750.0000	6400.0000	4750.0000	6400.0000	6400.0000
Sodium Phosphate, Monobasic, Monohydrate	125.0000	125.0000	125.0000	125.0000	125.0000	125.0000	125.0000	125.0000
<b>Other Components</b>	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
D-Glucose, Anhydrous	4500.0000	1000.0000		1000.0000	1000.0000	1000.0000	1000.0000	
HEPES				5958.0000		5958.0000		
Phenol Red, Sodium Salt	15.0000	15.0000	15.0000	15.0000	15.0000	15.0000		
Pyruvic Acid, Sodium Salt	110.0000	110.0000		110.0000	110.0000	110.0000	110.0000	





