

DMEM, w: 4,5 g/L Glucose, w: 4 mM L-Glutamine, w: 3,7 g /L NaHCO₃, w: 1,0 mM Natriumpyruvaat | 820300a

DMEM (Dulbecco's Modified Eagle Medium) is een zeer veelzijdig en veelgebruikt basismedium dat is ontworpen om de groei van een breed scala aan zoogdiercellen in biologisch onderzoek te ondersteunen. Het dient als een ideaal medium voor het kweken van primaire fibroblasten, neuronen, gliacellen, HUVECs, gladde spiercellen en populaire cellijnen zoals HeLa, 293, Cos-7 en PC-12.

DMEM onderscheidt zich van andere media door zijn unieke samenstelling. Het bevat een indrukwekkende verviervoudiging van de aminozuur- en vitamineconcentratie in vergelijking met het originele Eagle's Minimal Essential Medium. DMEM werd oorspronkelijk ontwikkeld met lage glucose (1 g/L) en natriumpyruvaat, maar wordt vaak gebruikt met hogere glucosewaarden, al dan niet met natriumpyruvaat. DMEM bevat met name geen eiwitten, lipiden of groeifactoren, waardoor aanvulling noodzakelijk is. Voor optimale groei wordt DMEM vaak aangevuld met 10% foetaal runderserum (FBS). Daarnaast maakt DMEM gebruik van een natriumbicarbonaat buffersysteem, waarbij een omgeving van 5-10% CO₂ nodig is om een fysiologische pH te handhaven.

Dulbecco's Modified Eagle Medium (DMEM) staat hoog aangeschreven onder de gedefinieerde media voor cel- en weefselkweek en voorziet in de groei behoeften van verschillende aanhangende celfenotypen. Het overtreft het originele Eagle's Medium, ontwikkeld in de jaren 1950 voor het kweken van kippeneieren, door de verbeterde aanvullende formulering die bekend staat als Dulbecco's modificatie. Deze modificatie verhoogt het gehalte aan geselecteerde aminozuren en vitaminen aanzienlijk, tot wel vier keer in vergelijking met het oorspronkelijke medium.

Op het gebied van celkweek speelt DMEM een essentiële rol als groeimedium voor verschillende celtypen, waaronder primaire cellen, stamcellen en getransformeerde cellen. Onderzoekers gebruiken de aangepaste versie van DMEM ook voor een breed scala aan onderzoekstoepassingen, zoals het ontdekken van medicijnen, weefselmanipulatie en het bestuderen van celsignaalroutes.

Kwaliteitscontrole

- Steriel gefilterd

Opslag en houdbaarheid

- Bewaren bij +2°C tot +8°C, beschermd tegen licht.
- Na opening bewaren bij 4 °C en binnen 6-8 weken gebruiken.

Verzendingstandigheden

- Omgevingstemperatuur

Onderhoud

- Koel bewaren bij +2°C tot +8°C in het donker. Vermijd invriezen en frequente opwarming tot +37°C, omdat dit de kwaliteit van het product vermindert.
- Verwarm het medium niet verder dan 37°C en gebruik geen ongecontroleerde warmtebronnen zoals magnetrons.
- Als slechts een deel van het medium gebruikt wordt, verwijder dan de benodigde hoeveelheid en warm het op tot kamertemperatuur voor gebruik.

Samenstelling

Categorie	Bestanddelen	Concentratie (mg/L)
Aminozuren	Glycine	30.00
	L-Arginine HCl	84.00
	L-Cystine 2 HCl	62.57

DMEM, w: 4,5 g/L Glucose, w: 4 mM L-Glutamine, w: 3,7 g /L NaHCO₃, w: 1,0 mM Natriumpyruvaat | 820300a

	L-Glutamine	584.00
	L-Histidine HCl _{H₂O}	42.00
	L-Isoleucine	105.00
	L-Leucine	105.00
	L-Lysine HCl	146.00
	L-Methionine	30.00
	L-Fenylalanine	66.00
	L-Serine	42.00
	L-Threonine	95.00
	L-Tryptofaan	16.00
	L-Tyrosine 2 Na ₂ H ₂ O	103.79
	L-Valine	94.00
Vitaminen	Choline chloride	4.00
	D-Calcium Pantothenaat	4.00
	Foliumzuur	4.00
	myo-Inositol	7.20
	Nicotinamide	4.00
	Pyridoxaal HCl	4.00
	Riboflavine	0.40
	Thiamine HCl	4.00

DMEM, w: 4,5 g/L Glucose, w: 4 mM L-Glutamine, w: 3,7 g /L NaHCO₃, w: 1,0 mM Natriumpyruvaat | 820300a

Anorganische zouten	CaCl ₂ · 2H ₂ O	265.00
	Fe(NO ₃) ₃ · 9H ₂ O	0.10
	KCl	400.00
	MgSO ₄ · 7H ₂ O	200.10
	NaCl	6400.00
	NaHCO ₃	3700.00
	NaH ₂ PO ₄ · 2H ₂ O	141.73
Andere componenten	D-glucose	4500.00
	Fenolrood natriumzout	15.90
	Natriumpyruvaat	110.00