

DMEM, w: 4,5 g/l glukoosia, w: 4 mM L-glutamiinia, w: 3,7 g/l NaHCO₃, w: 1,0 mM natriumpyruvaattia | 820300a

DMEM (Dulbecco's Modified Eagle Medium) on erittäin monipuolinen ja laajalti käytetty perusmedium, joka on suunniteltu tukemaan erilaisten nisäkkösolujen kasvua biologisessa tutkimuksessa. Se on ihanteellinen väliaine primaaristen fibroblastien, neuronien, gliasolujen, HUVEC-solujen, sileiden lihassolujen sekä suositujen solulinjojen, kuten HeLa-, 293-, Cos-7- ja PC-12-solujen, viljelyyn.

DMEM erottuu muista väliaineista sen ainutlaatuisen koostumuksen ansiosta. Sen aminohappo- ja vitamiinipitoisuudet ovat nelinkertaistuneet alkuperäiseen Eagle's Minimal Essential Mediumiin verrattuna. DMEM kehitettiin alun perin matalalla glukoosipitoisuudella (1 g/l) ja natriumpyruvaatilla, mutta sitä käytetään usein korkeammilla glukoosipitoisuuksilla joko natriumpyruvaatin kanssa tai ilman sitä. DMEM ei kuitenkaan sisällä proteiineja, rasvoja tai kasvutekijöitä, joten sitä on täydennettävä. Optimaalisen kasvun saavuttamiseksi DMEM:ää täydennetään yleensä 10 %:lla naudan sikiöseerumia (FBS). Lisäksi DMEM:ssä käytetään natriumbikarbonaattipuskurijärjestelmää, joka vaatii 5-10 % CO₂-ympäristöä fysiologisen pH:n ylläpitämiseksi.

Dulbecco's Modified Eagle Medium (DMEM) on erittäin arvostettu solu- ja kudostiljelyssä käytettävien määriteltujen väliaineiden joukossa, sillä se vastaa erilaisten tarttuvien solujen fenotyyppien kasvutarpeisiin. Se ylittää alkuperäisen, 1950-luvulla kanasolujen viljelyyn kehitetyn Eagle's Medium -mediumin Dulbecco's Modification -nimellä tunnetun parannetun lisäravinteiden avulla. Tämä modifikaatio nostaa valittujen aminohappojen ja vitamiinien pitoisuutta merkittävästi jopa nelinkertaiseksi alkuperäiseen väliaineeseen verrattuna.

Soluviljelyn alalla DMEM:llä on tärkeä rooli kasvualustana eri solutyypeille, kuten primaarisoluille, kantasoluille ja muunnetuille soluille. Tutkijat käyttävät DMEM:n modifioitua versiota myös monenlaisiin tutkimussovelluksiin, kuten lääkkeiden löytämiseen, kudostekniikkaan ja solujen signaalireittien tutkimiseen.

Laadunvalvonta

- Steriilisuodatettu

Varastointi ja säilyvyys

- Säilytetään +2°C - +8°C:ssa valolta suojattuna.
- Kun se on avattu, säilytä 4°C:ssa ja käytä 6-8 viikon kuluessa.

Toimitusolosuhteet

- Ympäristön lämpötila

Huolto

- Säilytettävä jääkaapissa +2°C - +8°C:ssa pimeässä. Vältä pakastamista ja usein tapahtuvaa lämmittämistä +37°C:seen, koska se heikentää tuotteen laatua.
- Älä lämmitä väliaineen lämpötilaa yli 37°C äläkä käytä kontrolloimattomia lämmönlähteitä, kuten mikroaaltolaitteita.
- Jos väliaineesta käytetään vain osa, poista tarvittava määrä ja lämmitä se huoneenlämpöiseksi ennen käyttöä.

Koostumus

Luokka	Ainesosat	Pitoisuus (mg/l)
Aminohapot	Glysiini	30.00
	L-arginiini HCl	84.00
	L-kystiini 2 HCl	62.57

DMEM, w: 4,5 g/l glukoosia, w: 4 mM L-glutamiinia, w: 3 ,7 g/l NaHCO₃, w: 1,0 mM natriumpyruvaattia | 820300a

	L-Glutamiini	584.00
	L-histidiini HCl _{H₂O}	42.00
	L-isoleusiini	105.00
	L-leusiini	105.00
	L-lysiini HCl	146.00
	L-metioniini	30.00
	L-Fenyyialaniini	66.00
	L-Seriini	42.00
	L-treoniini	95.00
	L-tryptofaani	16.00
	L-tyrosiini 2 Na _{2H₂O}	103.79
	L-valiini	94.00
Vitamiinit	Koliinikloridi	4.00
	D-kalsiumpantotenaatti	4.00
	Foolihappo	4.00
	myo-Inositoli	7.20
	Nikotiiniamidi	4.00
	Pyridoksaali-HCl	4.00
	Riboflaviini	0.40
	Tiamiini HCl	4.00

**DMEM, w: 4,5 g/l glukoosia, w: 4 mM L-glutamiinia, w: 3
,7 g/l NaHCO₃, w: 1,0 mM natriumpyruvaattia | 820300a**

Epäorgaaniset suolat	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
Muut komponentit	D-glukoosi	4500.00
	Fenolipunainen natriumsuola	15.90
	Natriumpyruvaatti	110.00