

EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamiinia, w: 2,2 g/L NaH CO₃, w: EBSS | 820100a

Yksi yleisimmin käytetyistä synteettisistä soluviljelyaineista on Minimum Essential Medium Eagle (MEM). Tämä Harry Eaglen kehittämä väliaine otettiin käyttöön ensimmäisen kerran vuonna 1959, ja siitä on sittemmin tullut suosittu valinta erilaisille solutyypeille, joita kasvatetaan monolayereissa ja tarttuvissa solulinjoissa.

Mitä EMEM:ssä on?

EMEM on modifioitu versio Eaglen minimaalisesta välttämättömästä elatusaineesta, joka sisältää Earlen tasapainotettua suolaliuosta, muita kuin välttämättömiä aminohappoja, L-glutamiinia, natriumpyruvaattia ja natriumbikarbonaattia. On tärkeää huomata, että tämä natriumbikarbonaattitaso on tarkoitettu käytettäväksi 5 %:n hiilidioksidipitoisessa ilmassa. Tehokkuuden säilyttämiseksi suositellaan väliaineen säilyttämistä pimeässä 2°C-8°C:ssa, kun sitä ei käytetä.

Mihin EMEM:ää käytetään?

Eagle's minimal essential medium (EMEM) on soluviljelyalusta, jolla voidaan ylläpitää soluja kudosviljelyssä. Väliaine sisältää korkeampia pitoisuuksia aminohappoja, mikä mahdollistaa viljeltyjen nisäkässolujen proteiinikoostumuksen tarkemman lähentämisen. EMEM:ää voidaan käyttää erilaisten solujen, kuten fibroblastien, ihmisen maksasyöpäsolulinjan (HepG2) solujen ja ihmisen sikiöaivojen progenitaattorista peräisin olevien astrozyttisolujen (PDA) viljelyyn. Sitä käytetään tyypillisesti naudan sikiöseerumin (FBS), vasikan- tai hevosen seerumin läsnä ollessa.

Miten EMEM eroaa muista soluviljelymedioista?

Vaikka EMEM:llä ja Dulbecco's modified Eagle's mediumilla (DMEM) on joitakin yhtäläisyyksiä, ne myös eroavat toisistaan. Molemmista väliaineista puuttuu proteiinia, ja ne sisältävät aminohappoja, suoloja, glukoosia ja vitamiineja, joita tarvitaan solun energiansaantiin ja sen ylläpitämiseen kudosviljelyssä. DMEM on kuitenkin muunnettu siten, että se sisältää jopa neljä kertaa enemmän vitamiineja ja aminohappoja ja kahdesta neljään kertaa enemmän glukoosia kuin EMEM. On syytä huomata, että EMEM eroaa myös alkuperäisestä MEM-formulaatiosta.

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	L-arginiini HCl	126.00

**EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamiinia, w: 2,2 g/L NaH
CO₃, w: EBSS | 820100a**

L-kystiini 2 HCl	31.30	
L-Glutamiini	292.00	
L-histidiini HCl _{H₂O}	42.00	
L-isoleusiini	52.00	
L-leusiini	52.00	
L-lysiini HCl	72.50	
L-metioniini	15.00	
L-Fenyyialaniini	32.00	
L-treoniini	48.00	
L-tryptofaani	10.00	
L-tyrosiini 2 Na 2 _{H₂O}	51.90	
L-valiini	46.00	
Vitamiinit	Koliinikloridi	1.00
Vitamiinit	D-kalsiumpantotenaatti	1.00
	Foolihappo	1.00
	myo-Inositoli	2.00
	Nikotiiniamidi	1.00
	Pyridoksaali-HCl	1.00
	Riboflaviini	0.10
	Tiamiini HCl	1.00

**EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamiinia, w: 2,2 g/L NaH
CO₃, w: EBSS | 820100a**

Epäorgaaniset suolat	CaCl ₂ · 2H ₂ O	265.00	
Epäorgaaniset suolat	KCl	400.00	
	MgSO ₄	97.67	
	NaCl	6800.00	
	NaHCO ₃	2200.00	
	NaH ₂ PO ₄	122.00	
	Muut komponentit	D-glukoosi	1000.00
Muut aineosat	Fenolipunainen natriumsuola	11.00	