

EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-glutamīns, w: 2,2 g/L NaHCO 3, w: EBSS | 820100a

Viena no visplašāk izmantotajām sintētiskajām šūnu kultūru barotnēm ir Minimum Essential Medium Eagle (MEM). Šo barotni 1959. gadā pirmo reizi ieviesa Harijs Ērgls (Harry Eagle), un kopš tā laika tā ir kļuvusi par populāru izvēli dažādiem šūnu tiem, kas tiek audzēti monoslāņos un adherentās šūnu līnijās.

Kas ir EMEM sastāvā?

EMEM ir modificēta Eagle's minimālās nepieciešamās barotnes versija, kas satur Earle's Balanced Salt Solution, nebūtiskas aminoskābes, L-glutamīnu, nātrija piruvātu un nātrija bikarbonātu. Svarīgi atzīmēt, ka šāds nātrija bikarbonāta līmenis ir paredzēts lietošanai 5 % CO₂ gaisā. Lai saglabātu tās efektivitāti, ieteicams barotni uzglabāt 2 °C līdz 8 °C temperatūrā tumsā, kad tā netiek lietota.

Kam izmanto EMEM?

Eagle's minimal essential medium (EMEM) ir šūnu kultūru barotne, kas var uzturēt šūnas audu kultūrā. Šī barotne satur aminoskābju augstāku koncentrāciju, kas ļauj precīzāk tuvināt kultivēto zīdītāju šūnu olbaltumvielu sastāvu. EMEM var izmantot dažādu šūnu, tostarp fibroblastu, cilvēka aknu vēža šūnu līnijas (HepG2) šūnu un cilvēka augļa smadzeņu progenitoru atvasinātu astrocītu šūnu (PDA) kultivēšanai. Parasti to izmanto, pievienojot fetālo liellopu serumu (FBS), teļa vai zirga serumu.

Ar ko EMEM atšķiras no citām šūnu kultūru barotnēm?

Lai gan EMEM un Dulbecco modificētajai Eagle barotnei (DMEM) ir dažas līdzības, tās arī atšķiras. Abās barotnēs trūkst olbaltumvielu, un tās satur aminoskābes, sāļus, glikozi un vitamīnus, kas nepieciešami, lai nodrošinātu šūnu ar enerģiju un uzturētu tās audu kultūrā. Tomēr DMEM sastāvs ir modificēts tā, ka tajā ir līdz četrām reizēm vairāk vitamīnu un aminoskābju un divas līdz četras reizes vairāk glikozes nekā EMEM. Ir vērts atzīmēt, ka EMEM atšķiras arī no oriģinālā MEM sastāva.

Kvalitātes kontrole

- Sterili filtrēts

Uzglabāšana un derīguma termiņš

- Uzglabāt no gaismas pasargātā +2°C līdz +8°C temperatūrā.
- Pēc atvēršanas uzglabāt 4°C temperatūrā un izmantot 6-8 nedēļu laikā.

Pārvadāšanas nosacījumi

- Apkārtējā temperatūra

Uzturēšana

- Uzglabāt ledusskapī no +2°C līdz +8°C temperatūrā, tumsā. Izvairīties no sasaldēšanas un biežas sasilšanas līdz +37°C, jo tas samazina produkta kvalitāti.
- Nesildiet barotni augstāk par 37°C un neizmantojiet nekontrolētus siltuma avotus, piemēram, mikroviļņu krāsnis.
- Ja jāizmanto tikai daļa barotnes, pirms lietošanas izņemiet nepieciešamo daudzumu un uzsildiet to līdz istabas temperatūrai.

Sastāvs

Kategorija	Sastāvdaļas	Koncentrācija (mg/l)
Aminoskābes	L-arginīns HCl	126.00
	L-cistīns 2 HCl	31.30

**EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-glutamīns, w: 2,2 g/L NaHCO
3, w: EBSS | 820100a**

L-glutamīns	292.00	
L-Histidīns HCl _{H2O}	42.00	
L-izoleicīns	52.00	
L-leicīns	52.00	
L-lizīns HCl	72.50	
L-metionīns	15.00	
L-fenilalanīns	32.00	
L-treonīns	48.00	
L-triptofāns	10.00	
L-tirozīns 2 Na 2 _{H2O}	51.90	
L-valīns	46.00	
Vitamīni	Holīna hlorīds	1.00
Vitamīni	D-kalcija pantotenāts	1.00
	Folijskābe	1.00
	mio-Inozitols	2.00
	Nikotīnamīds	1.00
	Piridoksāls HCl	1.00
	Riboflavīns	0.10
	Tiamīna HCl	1.00
	Neorganiskie sāļi	CaCl ₂ 2 _{H2O} 265.00

**EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-glutamīns, w: 2,2 g/L NaHCO
3, w: EBSS | 820100a**

Neorganiskie sāļi	KCl	400.00	
	MgSO4	97.67	
	NaCl	6800.00	
	NaHCO3	2200.00	
	NaH2PO4	122.00	
	Citi komponenti	D-glikoze	1000.00
Citi komponenti	Fenola sarkanais nātrijs sāls	11.00	