

**DMEM, w: 4,5 g/l glukoosia, w: 4 mM L-glutamiinia, w: 3,7 g/l NaHCO<sub>3</sub>, 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 % CO<sub>2</sub>-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 lisäravinteen 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 NaHCO<sub>3</sub>, w: 1,0 mM natriumpyruvaattia | 820300a**

|            |                                                |        |
|------------|------------------------------------------------|--------|
|            | L-Glutamiini                                   | 584.00 |
|            | L-histidiini HCl <sub>H<sub>2</sub>O</sub>     | 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 <sub>2</sub> H <sub>2</sub> O | 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 NaHCO<sub>3</sub>, w: 1,0 mM natriumpyruvaattia | 820300a**

|                      |                                                       |         |
|----------------------|-------------------------------------------------------|---------|
| Epäorgaaniset suolat | CaCl <sub>2</sub> · 2H <sub>2</sub> O                 | 265.00  |
|                      | Fe(NO <sub>3</sub> ) <sub>3</sub> · 9H <sub>2</sub> O | 0.10    |
|                      | KCl                                                   | 400.00  |
|                      | MgSO <sub>4</sub> · 7H <sub>2</sub> O                 | 200.10  |
|                      | NaCl                                                  | 6400.00 |
|                      | NaHCO <sub>3</sub>                                    | 3700.00 |
|                      | NaH <sub>2</sub> PO <sub>4</sub> · 2H <sub>2</sub> O  | 141.73  |
| Muut komponentit     | D-glukoosi                                            | 4500.00 |
|                      | Fenolipunainen natriumsuola                           | 15.90   |
|                      | Natriumpyruvaatti                                     | 110.00  |