

Product sheet



DMEM, w: 4,5 g/L Glucose, w: 4 mM L-Glutamin, w: 1,5 g/L NaHCO₃, w: 1,0 mM Natriumpyruvat | 820300a

DMEM (Dulbecco's Modified Eagle Medium) ist ein äußerst vielseitiges und weit verbreitetes Basismedium, das für das Wachstum einer Vielzahl von Säugetierzellen in der biologischen Forschung entwickelt wurde. Es dient als ideales Medium für die Kultivierung von primären Fibroblasten, Neuronen, Gliazellen, HUVECs, glatten Muskelzellen sowie beliebten Zelllinien wie HeLa, 293, Cos-7 und PC-12.

Was DMEM von anderen Medien unterscheidet, ist seine einzigartige Zusammensetzung. Es enthält eine beeindruckende Vervierfachung der Aminosäure- und Vitaminkonzentration im Vergleich zum ursprünglichen Eagle's Minimal Essential Medium. Ursprünglich mit niedrigem Glukosegehalt (1 g/L) und Natriumpyruvat entwickelt, wird DMEM häufig mit höherem Glukosegehalt verwendet, entweder mit oder ohne Natriumpyruvat. DMEM enthält keine Proteine, Lipide oder Wachstumsfaktoren, so dass eine Ergänzung erforderlich ist. Um ein optimales Wachstum zu erreichen, wird DMEM häufig mit 10 % fötalem Rinderserum (FBS) ergänzt. Außerdem enthält DMEM ein Natriumbicarbonat-Puffersystem (3,7 g/L), das zur Aufrechterhaltung eines physiologischen pH-Werts eine 5-10%ige CO₂-Umgebung erfordert.

Dulbecco's Modified Eagle Medium (DMEM) ist ein hoch angesehenes Medium für die Zell- und Gewebekultur, das den Wachstumsanforderungen verschiedener adhärenter Zellphänotypen gerecht wird. Es übertrifft das ursprüngliche Eagle's Medium, das in den 1950er Jahren für die Kultivierung von Hühnerzellen entwickelt wurde, durch eine verbesserte ergänzende Formulierung, die als Dulbecco's Modifikation bekannt ist. Diese Modifikation erhöht den Gehalt an ausgewählten Aminosäuren und Vitaminen im Vergleich zum Originalmedium um das bis zu Vierfache.

Im Bereich der Zellkultur spielt DMEM eine wichtige Rolle als Wachstumsmedium für verschiedene Zelltypen, darunter Primärzellen, Stammzellen und transformierte Zellen. Forscher setzen die modifizierte Version von DMEM auch für eine Vielzahl von Forschungsanwendungen ein, z. B. in der Arzneimittelforschung, im Tissue Engineering und bei der Untersuchung von Zellsignalwegen.

Qualitätskontrolle

- pH = 7,2 +/- 0,02 bei 20-25°C.
- Jede Charge wurde auf Sterilität und Abwesenheit von Mykoplasmen und Bakterien getestet.

Wartung

- Gekühlt bei +2°C bis +8°C im Dunkeln aufbewahren. Einfrieren und Erwärmen bis zu +37° C mindern die Qualität des Produkts.
- Erwärmen Sie das Medium nicht auf mehr als 37° C und verwenden Sie keine unkontrollierbaren Wärmequellen (z.B. Mikrowellengeräte).
- Wenn nur ein Teil des Mediums verwendet werden soll, nehmen Sie diese Menge aus der Flasche und erwärmen Sie sie bei Raumtemperatur.
- Die Haltbarkeit eines jeden Mediums mit Ausnahme des Basismediums beträgt 8 Wochen ab dem Herstellungsdatum.

Zusammensetzung

| | Bestandteile | mg/L |
|--------------------|---------------------------------------|----------|
| Anorganische Salze | Calciumchlorid, wasserfrei | 200,00 |
| | Eisen(III)-nitrat x 9H ₂ O | 0,10 |
| | Magnesiumsulfat, wasserfrei | 97,66 |
| | Kaliumchlorid | 400,00 |
| | Natriumchlorid | 6.400,00 |

Product sheet



**DMEM, w: 4,5 g/L Glucose, w: 4 mM L-Glutamin, w: 1,5 g/
L NaHCO₃, w: 1,0 mM Natriumpyruvat | 820300a**

| | | |
|-----------------------|--------------------------------------|----------|
| | Natriumdihydrogenphosphat wasserfrei | 108,69 |
| Sonstige Bestandteile | D(+)-Glucose wasserfrei | 4.500,00 |
| | Natriumpyruvat | 110,00 |
| | Rotes Phenol | 15,00 |
| | NaHCO ₃ | 1.500,00 |
| Aminosäuren | L-Arginin x HCl | 84,00 |
| | L-Cystin x 2HCl | 62,58 |
| | L-Glutamin | 584,00 |
| | Glycin | 30,00 |
| | L-Histidin x HCl x _{H2O} | 42,00 |
| | L-Isoleucin | 104,80 |
| | L-Leucin | 104,80 |
| | L-Lysin x HCl | 146,20 |
| | L-Methionin | 30,00 |
| | L-Phenylalanin | 66,00 |
| | L-Serin | 42,00 |
| | L-Threonin | 95,20 |
| | L-Tryptophan | 16,00 |
| | L-Tyrosin x Na | 103,79 |
| | L-Valin | 93,60 |

Product sheet



DMEM, w: 4,5 g/L Glucose, w: 4 mM L-Glutamin, w: 1,5 g/L NaHCO₃, w: 1,0 mM Natriumpyruvat | 820300a

| | | |
|----------|----------------------|------|
| Vitamine | D-Calciumpantothenat | 4,00 |
| | Cholinchlorid | 4,00 |
| | Folsäure | 4,00 |
| | myo-Inositol | 7,00 |
| | Nicotinamid | 4,00 |
| | Pyridoxin x HCl | 4,00 |
| | Riboflavin | 0,40 |
| | Thiamin x HCl | 4,00 |