

RPMI 1640, w: 4,5 g/L Glucose, w: 2 mM L-Glutamin, w: 1 0 mM HEPES, w: 1 mM Natriumpyruvat, w: 1,5 g/L NaHCO₃ | 820702a

RPMI 1640 Medium, auch bekannt als RPMI-Medium, ist ein äußerst vielseitiges Zellkulturmedium, das in der biologischen Forschung zur Kultivierung verschiedener Säugetierzellen verwendet wird. Dieses Medium wurde 1966 von George E. Moore, Robert E. Gerner und H. Addison Franklin am renommierten Roswell Park Comprehensive Cancer Center entwickelt und hat seinen Namen von seinem Ursprung am Roswell Park Memorial Institute (RPMI).

Ursprünglich für das Wachstum menschlicher Leukämiezellen in Suspensions- und Monolayer-Kulturen konzipiert, hat sich RPMI 1640 Medium durch Modifikationen von Forschern und kommerziellen Anbietern weiterentwickelt und ist heute für eine Vielzahl von Säugetierzellen geeignet. Es ist außergewöhnlich kompatibel mit Zelllinien wie HeLa, Jurkat, MCF-7, PC12, PBMC, Astrozyten und Karzinomen.

RPMI 1640 Medium unterscheidet sich von anderen Zellkulturmedien durch seine einzigartige Zusammensetzung. Es enthält eine erhebliche Menge an Phosphat, Aminosäuren und Vitaminen. Insbesondere enthält es Biotin, Vitamin B12 und PABA, die in Eagle's Minimal Essential Medium oder Dulbecco's Modified Eagle Medium nicht vorhanden sind. Außerdem weist RPMI 1640 Medium deutlich erhöhte Konzentrationen der Vitamine Inositol und Cholin auf. Es enthält jedoch keine Proteine, Lipide oder Wachstumsfaktoren. Daher ist in der Regel eine Ergänzung mit 10 % fötalem Rinderserum (FBS) erforderlich, um optimale Bedingungen für das Zellwachstum zu schaffen.

Das Puffersystem von RPMI 1640 Medium basiert auf Natriumbicarbonat (2,0 g/L) und erfordert eine 5-10%ige CO₂-Umgebung, um einen physiologisch angemessenen pH-Wert zu erhalten. Der Zusatz des Reduktionsmittels Glutathion unterscheidet dieses Medium weiter von anderen.

Dieses RPMI 1640-Medium enthält 4,5 Gramm Glukose pro Liter.

Qualitätskontrolle

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

Wartung

- Kühl aufbewahren bei +2°C bis +8°C im Dunkeln. 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 Herstellungsdatum.