

RPMI 1640, w: 4,5 g/L di glucosio, w: 2 mM di L-Glutamm ina, w: 10 mM di HEPES, w: 1 mM di piruvato di sodio, w : 1,5 g/L di NaHCO₃ | 820702a

Il terreno RPMI 1640, noto anche come terreno RPMI, è un terreno di coltura cellulare altamente versatile, ampiamente utilizzato nella ricerca biologica per coltivare varie cellule di mammifero. Sviluppato da George E. Moore, Robert E. Gerner e H. Addison Franklin nel 1966 presso il rinomato Roswell Park Comprehensive Cancer Center, questo terreno di coltura deriva il suo nome dalla sua origine presso il Roswell Park Memorial Institute (RPMI).

Inizialmente progettato per supportare la crescita di cellule leucemiche umane in colture in sospensione e monostrato, il terreno RPMI 1640 si è evoluto attraverso le modifiche apportate dai ricercatori e dai fornitori commerciali per diventare adatto a una vasta gamma di cellule di mammifero. È eccezionalmente compatibile con linee cellulari come HeLa, Jurkat, MCF-7, PC12, PBMC, astrociti e carcinomi.

Il terreno RPMI 1640 si distingue dagli altri terreni di coltura cellulare per la sua composizione unica. Contiene una quantità sostanziale di fosfati, aminoacidi e vitamine. In particolare, contiene biotina, vitamina B12 e PABA, assenti in Eagle's Minimal Essential Medium o Dulbecco's Modified Eagle Medium. Inoltre, RPMI 1640 Medium presenta concentrazioni significativamente elevate di vitamine inositolo e colina. Tuttavia, non contiene proteine, lipidi o fattori di crescita. Di conseguenza, per garantire le condizioni ottimali per la crescita cellulare, è comunemente necessaria un'integrazione con il 10% di siero fetale bovino (FBS).

Il sistema tampone del terreno RPMI 1640 si basa sul bicarbonato di sodio (2,0 g/L) e richiede un ambiente con il 5-10% di CO₂ per mantenere un pH fisiologicamente appropriato. L'inclusione dell'agente riducente glutatione distingue ulteriormente questo terreno da altri.

Questo terreno RPMI 1640 contiene 4,5 grammi per litro di glucosio.

Controllo di qualità

- pH = 7,2 +/- 0,02 a 20-25°C.
- Ogni lotto è stato testato per la sterilità e l'assenza di micoplasmi e batteri.

Manutenzione

- Conservare in frigorifero a +2°C a +8°C al buio. Il congelamento e il riscaldamento fino a +37°C riducono la qualità del prodotto.
- Non riscaldare il terreno di coltura a più di 37° C e non utilizzare fonti di calore incontrollabili (ad es. apparecchi a microonde).
- Se si deve utilizzare solo una parte del terreno di coltura, prelevare questa quantità dal flacone e riscaldarla a temperatura ambiente.
- La durata di conservazione di qualsiasi terreno, ad eccezione del terreno di base, è di 8 settimane dalla data di produzione.

Composizione

	Componenti	mg/L
Sali inorganici	Nitrato di calcio x 4H ₂ O	100,00
	Solfato di magnesio anidro	48,83
	Cloruro di potassio	400,00
	Cloruro di sodio	5450,00
	idrogeno fosfato di sodio	800,49

**RPMI 1640, w: 4,5 g/L di glucosio, w: 2 mM di L-Glutamm
ina, w: 10 mM di HEPES, w: 1 mM di piruvato di sodio, w
: 1,5 g/L di NaHCO₃ | 820702a**

Altri componenti	D(+)-Glucosio anidro	4500,00
	Glutatione (rosso)	1,00
	HEPES	2383,00
	Rosso fenolo	5,00
	Sodio piruvato	110,00
Aminoacidi	L-Arginina x HCl	241,86
	L-Asparagina x H ₂ O	56,82
	Acido L-aspartico	20,00
	L-cistina x 2HCl	65,19
	L-Glutammina	300,00
	Acido L-Glutammico	20,00
	Glicina	10,00
	L-istidina x HCl x H ₂ O	20,27
	L-idrossiprolina	20,00
	L-Isoleucina	50,00
	L-leucina	50,00
	L-lisina x HCl	40,00
	L-metionina	15,00
	L-fenilalanina	15,00
	L-Prolina	20,00

**RPMI 1640, w: 4,5 g/L di glucosio, w: 2 mM di L-Glutamm
ina, w: 10 mM di HEPES, w: 1 mM di piruvato di sodio, w
: 1,5 g/L di NaHCO₃ | 820702a**

	L-Serina	30,00
	L-treonina	20,00
	L-triptofano	5,00
	L-Tirosina x 2Na	28,83
	L-Valina	20,00
Vitamine	acido p-aminobenzoico	1,00
	D-(+)-Biotina	0,20
	D-pantotenato di calcio	0,25
	Cloruro di colina	3,00
	Acido folico	1,00
	mio-inositolo	35,00
	Nicotinamide	1,00
	Piridossina x HCl	1,00
	Riboflavina	0,20
	Tiamina x HCl	1,00
	Vitamina B12	0,01
	NaHCO ₃	1500,00