

### **RPMI 1640, w: 4,5 g/L Glicose, w: 2 mM L-Glutamina, w: 10 mM HEPES, w: 1 mM Piruvato de sódio, w: 1,5 g/L NaHC O3 | 820702a**

O meio RPMI 1640, também conhecido como meio RPMI, é um meio de cultura de células altamente versátil, amplamente utilizado na investigação biológica para cultivar várias células de mamíferos. Desenvolvido por George E. Moore, Robert E. Gerner e H. Addison Franklin em 1966 no famoso Roswell Park Comprehensive Cancer Center, este meio derivou o seu nome da sua origem no Roswell Park Memorial Institute (RPMI).

Inicialmente concebido para suportar o crescimento de células leucémicas humanas em culturas em suspensão e em monocamada, o meio RPMI 1640 evoluiu através de modificações efectuadas por investigadores e fornecedores comerciais para se tornar adequado a uma gama diversificada de células de mamíferos. É excepcionalmente compatível com linhas celulares como HeLa, Jurkat, MCF-7, PC12, PBMC, astrócitos e carcinomas.

O meio RPMI 1640 distingue-se de outros meios de cultura de células devido à sua composição única. Contém uma quantidade substancial de fosfato, aminoácidos e vitaminas. Nomeadamente, inclui biotina, vitamina B12 e PABA, ausentes no meio Eagle's Minimal Essential Medium ou no Dulbecco's Modified Eagle Medium. Além disso, o meio RPMI 1640 apresenta concentrações significativamente elevadas de vitaminas inositol e colina. No entanto, não contém proteínas, lípidos ou factores de crescimento. Consequentemente, a suplementação com 10% de Soro Fetal Bovino (FBS) é normalmente necessária para proporcionar condições óptimas para o crescimento celular.

O sistema tampão do meio RPMI 1640 baseia-se no bicarbonato de sódio (2,0 g/L) e necessita de um ambiente com 5-10% de CO<sub>2</sub> para manter um pH fisiologicamente adequado. A inclusão do agente redutor glutatião distingue ainda mais este meio dos outros.

Este meio RPMI 1640 contém 4,5 gramas por litro de glicose.

## Controlo de qualidade

- pH = 7,2 +/- 0,02 a 20-25°C.
- Cada lote foi testado para esterilidade e ausência de micoplasma e bactérias.

## Manutenção

- Manter refrigerado a uma temperatura entre +2°C e +8°C, ao abrigo da luz. O congelamento e o aquecimento até +37° C minimizam a qualidade do produto.
- Não aquecer o meio a mais de 37° C ou utilizar fontes de calor incontroláveis (por exemplo, aparelhos de micro-ondas).
- Se apenas uma parte do meio for utilizada, retirar essa quantidade do frasco e aquecê-la à temperatura ambiente.
- O prazo de validade de qualquer meio, com exceção do meio básico, é de 8 semanas a partir da data de fabrico.

## Composição

	Componentes	mg/L
Sais inorgânicos	Nitrato de cálcio x 4H <sub>2</sub> O	100,00
	Sulfato de magnésio anidro	48,83
	Cloreto de potássio	400,00
	Cloreto de sódio	5450,00
	hidrogenofosfato de di-sódio	800,49

**RPMI 1640, w: 4,5 g/L Glicose, w: 2 mM L-Glutamina, w:  
10 mM HEPES, w: 1 mM Piruvato de sódio, w: 1,5 g/L NaHC  
O3 | 820702a**

Outros componentes	D(+)-Glucose anidra	4500,00
	Glutatião (vermelho)	1,00
	HEPES	2383,00
	Vermelho de fenol	5,00
	Piruvato de sódio	110,00
Aminoácidos	L-Arginina x HCl	241,86
	L-Asparagina x H2O	56,82
	Ácido L-aspártico	20,00
	L-Cistina x 2HCl	65,19
	L-Glutamina	300,00
	Ácido L-glutâmico	20,00
	Glicina	10,00
	L-Histidina x HCl x H2O	20,27
	L-hidroxiprolina	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 Glicose, w: 2 mM L-Glutamina, w:  
10 mM HEPES, w: 1 mM Piruvato de sódio, w: 1,5 g/L NaHC  
O3 | 820702a**

	L-Serina	30,00
	L-Treonina	20,00
	L-Triptofano	5,00
	L-Tirosina x 2Na	28,83
	L-Valina	20,00
Vitaminas	ácido p-aminobenzóico	1,00
	D-(+)-Biotina	0,20
	D-Pantotenato de cálcio	0,25
	Cloreto de colina	3,00
	Ácido fólico	1,00
	myo-Inositol	35,00
	Nicotinamida	1,00
	Piridoxina x HCl	1,00
	Riboflavina	0,20
	Tiamina x HCl	1,00
	Vitamina B12	0,01
	NaHCO3	1500,00