

RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO₃ | 820700a

RPMI 1640 Medium, også kjent som RPMI-medium, er et svært allsidig cellekulturmedium som er mye brukt i biologisk forskning for å dyrke ulike pattedyrceller. Dette mediet ble utviklet av George E. Moore, Robert E. Gerner og H. Addison Franklin i 1966 ved det anerkjente Roswell Park Comprehensive Cancer Center, og har fått navnet sitt fra Roswell Park Memorial Institute (RPMI).

RPMI 1640 Medium ble opprinnelig utviklet for å støtte veksten av humane leukemiceller i både suspensjons- og monolagskulturer, men har gjennom modifikasjoner fra forskere og kommersielle leverandører utviklet seg til å bli egnet for et bredt spekter av pattedyrceller. Det er eksepsjonelt kompatibelt med cellelinjer som HeLa, Jurkat, MCF-7, PC12, PBMC, astrocytter og karsinomer.

RPMI 1640 Medium skiller seg ut fra andre cellekulturmedier på grunn av sin unike sammensetning. Det inneholder en betydelig mengde fosfat, aminosyrer og vitaminer. Det inneholder blant annet biotin, vitamin B12 og PABA, som ikke finnes i Eagle's Minimal Essential Medium eller Dulbecco's Modified Eagle Medium. RPMI 1640 Medium har dessuten betydelig høyere konsentrasjoner av vitaminene inositol og kolin. Det inneholder imidlertid ikke proteiner, lipider eller vekstfaktorer. Derfor er det ofte nødvendig å tilsette 10 % føtalt bovint serum (FBS) for å skape optimale forhold for cellevekst.

Buffersystemet i RPMI 1640 Medium er basert på natriumbikarbonat og krever et 5-10 % CO₂-miljø for å opprettholde en fysiologisk passende pH. Inkluderingen av reduksjonsmidlet glutation skiller dette mediet ytterligere fra andre.

Kvalitetskontroll

- Sterilfiltrert

Oppbevaring og holdbarhet

- Oppbevares ved +2 °C til +8 °C, beskyttet mot lys.
- Etter åpning, oppbevar ved 4 °C og bruk innen 6-8 uker.

Transportforhold

- Omgivelsestemperatur

Vedlikehold

- Oppbevares i kjøleskap ved +2 °C til +8 °C i mørke. Unngå frysing og hyppig oppvarming til +37 °C, da det reduserer produktkvaliteten.
- Ikke varm opp mediet til mer enn 37 °C eller bruk ukontrollerte varmekilder som mikrobølgeovner.
- Hvis bare en del av mediet skal brukes, ta ut den nødvendige mengden og varm den opp til romtemperatur før bruk.

Sammensetning

Kategori	Komponenter	Konsentrasjon (mg/L)
Aminosyrer	Glysin	10.00
	L-Alanyl-L-glutamin	434.40
	L-arginin	200.00
	L-asparagin _{H₂O}	56.82
	L-asparaginsyre	20.00

RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO₃
| 820700a

	L-Cystin 2HCl	65.20
	L-glutaminsyre	20.00
	L-Histidin HCl _{H₂O}	20.27
	L-hydroksy-L-prolin	20.00
	L-isoleucin	50.00
	L-Leucin	50.00
	L-Lysin HCl	40.00
	L-metionin	15.00
	L-fenylalanin	15.00
	L-prolin	20.00
	L-Serin	30.00
	L-Threonin	20.00
	L-Tryptofan	5.00
	L-Tyrosin 2Na _{2H₂O}	28.83
	L-Valin	20.00
Vitaminer	p-aminobensoesyre	1.00
	D-Biotin	0.20
	Kolinklorid	3.00
	D-kalsiumpantotenat	0.25
	Folsyre	1.00
	myo-Inositol	35.00

RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO₃
| 820700a

	Nikotinamid	1.00
	Pyridoksin HCl	1.00
	Riboflavin	0.20
	Tiamin HCl	1.00
	Vitamin _{B12}	0.005
Uorganiske salter	Ca(NO ₃) ₂ 4H ₂ O	100.00
	KCl	400.00
	MgSO ₄ 7H ₂ O	100.00
	NaCl	6000.00
	NaHCO ₃	2000.00
	Na ₂ HPO ₄	800.00
Andre komponenter	D-Glukose	2000.00
	L-glutation redusert	1.00
	Fenolrødt natriumsalt	5.30