Product sheet

RAW 264.7-celler | 400319

Allmän information

Description	RAW 264.7-celler är en allmänt använd murin makrofagcellinje som härrör från ascites hos en hanmus med en tumör som inducerats av Abelson murine leukemia virus och används ofta inom immunologisk och infektiös sjukdomsforskning. Som odödlig cellinje är RAW264.7-celler ett viktigt modellsystem för studier av makrofagbiologi, inklusive immunsvar mot patogener, signaltransduktion och genuttryck. RAW264.7-celler är särskilt värdefulla för sin förmåga att differentieras till makrofagliknande celler. Dessa celler kan polariseras till M1-makrofager, som är förknippade med inflammatoriska reaktioner, eller M2-makrofager, som är kopplade till vävnadsreparation och antiinflammatoriska processer. Denna polariseringskapacitet, tillsammans med deras förmåga att utföra viktiga makrofagfunktioner som pinocytos och fagocytos, understryker deras relevans för att studera makrofagbiologi och det komplexa samspelet mellan immunsvar och patogener. RAW 264.7-celler är viktiga för att studera immunsystemets samspel med olika faktorer, inklusive patogener och benbiologi. RAW264.7-celler kan induceras att differentieras till osteoklastliknande celler under vissa förhållanden, t.ex. exponering för RANKL (Receptor Activator of Nuclear Factor κB Ligand), vilket gör dem till en modell för att studera vissa aspekter av osteoklastbiologi och benresorption. RAW264.7-cellinjens svar på olika stimuli, inklusive induktion av pyroptos, en inflammatorisk celldödsprocess som utlöses av faktorer som LPS (lipopolysackarid), är avgörande för att dissekera de vägar som leder till inflammatorisk cytokinproduktion. Inverkan av miljöförhållanden, t.ex. extracellulära glukosnivåer, på cellfunktion och fenotyp ger insikter om cellulär metabolism och potentiell nedreglering av inflammatoriska reaktioner. RAW264.7-celler, med sitt ursprung i murin leukemi och sin omfattande användning inom immunologisk forskning, fungerar som ett viktigt verktyg för att öka vår förståelse av makrofagbiologi, immunsystemets dynamik i förhållande till patogener, osteoimmunologi och inflammatoriska reaktioner, vilket belyser deras oumbärliga roll inom både grundläggande och tillämpad biomedicinsk forskning.
Organism	Mus
Tissue	Ascites
Disease	Leukemi
Synonyms	RAW264, RAW2647, RAW264.7, RAW-264.7, Raw 264.7, Raw264.7

Egenskaper

Breed/Subspecies	BALB/c
Age	Vuxen
Gender	Man

Product sheet

RAW 264.7-celler | 400319

Cell type	Makrofag
Growth properties	Följsam

Lagstadgade uppgifter

Citation	RAW 264.7 (Cytion katalognummer 400319)
Biosafety level	2
NCBI_TaxID	10090
CellosaurusAccession	CVCL_0493

Biomolekylära data

Receptors expressed	Immunoglobulin (Fc), komplement (C3)
Antigen expression	H-2d
Viruses	Cellinjen testades och befanns positiv för omvänt transkriptas (RT)-aktivitet från retrovirus av C-typ i cellkulturens supernatant och cellextrakt. Ectromelia-virus (muskoppor) kan utsöndras.
Products	Lysozym

Hantering

Culture Medium	RPMI 1640, med: 2,0 mM stabilt glutamin, med: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820700a)
Supplements	Komplettera mediet med 10% FBS
Dissociation Reagent	Starkt vidhäftande celler, användning av cellskrapa
Doubling time	RAW264.7-celler uppvisar en fördubblingstid på mellan 11 och 30 timmar

RAW 264.7-celler | 400319

Subculturing	Ta bort det gamla mediet från de adherenta cellerna och tvätta dem med PBS som saknar kalcium och magnesium. Använd 3-5 ml PBS för T25-kolvar och 5-10 ml för T75-kolvar. Täck sedan cellerna helt med Accutase, använd 1-2 ml för T25-kolvar och 2,5 ml för T75-kolvar. Låt cellerna inkubera i rumstemperatur i 8-10 minuter så att de lossnar. Efter inkubationen, blanda cellerna försiktigt med 10 ml medium för att resuspendera dem och centrifugera sedan vid 300xg i 3 minuter. Kassera supernatanten, resuspendera cellerna i färskt medium och överför dem till nya kolvar som redan innehåller färskt medium.
Seeding density	4 x 10^4 celler/cm^2
Fluid renewal	2 till 3 gånger per vecka
Freeze medium	Som kryokonserveringsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress.
Thawing and Culturing Cells	1. Bekräfta att flaskan är djupfryst vid leverans, eftersom cellerna skickas på torris för att bibehålla optimala temperaturer under transporten. 2. Vid mottagandet ska du antingen förvara kryovialen omedelbart vid temperaturer under -150 °C för att säkerställa att cellernas integritet bevaras, eller gå vidare till steg 3 om omedelbar odling krävs. 3. Vid omedelbar odling ska injektionsflaskan snabbt tinas genom att den sänks ned i ett 37 °C vattenbad med rent vatten och ett antimikrobiellt medel och omrörs försiktigt i 40-60 sekunder tills en liten isklump återstår. 4. Utför alla efterföljande steg under sterila förhållanden i en flödeshuv och desinficera kryovialerna med 70 % etanol innan de öppnas. 5. Öppna försiktigt den desinficerade flaskan och överför cellsuspensionen till ett 15 ml centrifugrör som innehåller 8 ml rumstempererat odlingsmedium och blanda försiktigt. 6. Centrifugera blandningen vid 300 x g i 3 minuter för att separera cellerna och kassera försiktigt supernatanten som innehåller resterande frysmedium. 7. Resuspendera försiktigt cellpelleten i 10 ml färskt odlingsmedium. För adherenta celler, fördela suspensionen mellan två T25-kulturkolvar; för suspensionskulturer, överför allt medium till en T25-kolv för att främja effektiv cellinteraktion och tillväxt. 8. Följ fastställda subkulturprotokoll för fortsatt tillväxt och underhåll av cellinjen, vilket säkerställer tillförlitliga experimentella resultat.

RAW 264.7-celler | 400319

Incubation Atmosphere	37°C, 5%$_{CO2}$, befuktad atmosfär.
Flask Coating	Ingen
Freezing Procedure	Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.
Shipping Conditions	Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.
Storage Conditions	För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

Kvalitetskontroll och molekylär analys

Sterility	Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik. För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.

RAW 264.7-celler | 400319

STR-profil

Amelogenin: x,y
M_18-3: 18
M_4-2: 22.3,23.3
M_6-7: 12
M_3-2: 14
M_19-2: 12,14
M_7-1: 25. Februari
M_1-1: 15,16
M_8-1: 13
M_2-1: 16
M_15-3: 22. Mrz
M_6-4: 18
M_11-2: 17
M_1-2: 17
M_17-2: 14,16
M_12-1: 16,17
M_5-5: 14
M_X-1: 25
M_13-1: 16. Februari
Human D4/D8: -