Product sheet

RAW 264.7-celler | 400319

Generel information

Description	RAW 264.7-celler er en meget anvendt murin makrofagcellelinje, der stammer fra ascites fra en hanmus med en tumor induceret af Abelson murin leukæmivirus, og som ofte bruges i immunologisk og infektiøs sygdomsforskning. Som en udødeliggjort cellelinje er RAW264.7-celler et vigtigt modelsystem til undersøgelse af makrofagbiologi, herunder immunrespons på patogener, signaltransduktion og genekspression. RAW264.7-celler er særligt værdifulde på grund af deres evne til at differentiere sig til makrofaglignende celler. Disse celler kan polariseres til M1-makrofager, der er forbundet med inflammatoriske reaktioner, eller M2-makrofager, der er forbundet med vævsreparation og antiinflammatoriske processer. Denne polariseringskapacitet sammen med deres evne til at udføre vigtige makrofagfunktioner som pinocytose og fagocytose understreger deres relevans i studiet af makrofagbiologi og det komplekse samspil mellem immunresponser og patogener. RAW 264.7-celler er medvirkende til at studere immunsystemets samspil med forskellige faktorer, herunder patogener og knoglebiologi. RAW264.7-celler kan induceres til at differentiere sig til osteoklastlignende celler under visse betingelser, f.eks. eksponering for RANKL (Receptor Activator of Nuclear Factor κB Ligand), hvilket gør dem til en model til undersøgelse af visse aspekter af osteoklastbiologi og knogleresorption. RAW264.7-cellelinjens reaktion på forskellige stimuli, herunder induktion af pyroptose, en inflammatorisk celledødsproces, der udløses af faktorer som LPS (lipopolysaccharid), er medvirkende til at dissekere de veje, der fører til produktion af inflammatoriske cytokiner. Indvirkningen af miljømæssige forhold, såsom ekstracellulære glukoseniveauer på cellefunktion og fænotype, giver indsigt i cellulær metabolisme og den potentielle nedregulering af inflammatoriske reaktioner. RAW264.7-celler med deres oprindelse i murin leukæmi og deres omfattende brug i immunologisk forskning tjener som et afgørende værktøj til at fremme vores forståelse af makrofagbiologi, immunsystem-patogendynamik, osteoimmunologi og inflammatoriske reaktioner, hvilket fremhæver deres uundværlige rolle i både grundlæggende og anvendt biomedicinsk forskning.
Organism	Mus
Tissue	Ascites
Disease	Leukæmi
Synonyms	RAW264, RAW2647, RAW264.7, RAW-264.7, Raw 264.7, Raw264.7

Karakteristika

Breed/Subspecies	BALB/c
Age	Voksen
Gender	Mand

Product sheet

RAW 264.7-celler | 400319

Cell type	Makrofag
Growth properties	Vedhæftende

Regulatoriske data

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

Biomolekylære data

Receptors expressed	Immunglobulin (Fc), komplement (C3)
Antigen expression	H-2d
Viruses	Cellelinjen blev testet og fundet positiv for Reverse Transcriptase (RT) aktivitet fra C-Type retrovirus i cellekulturens supernatant og celleekstrakt. Ectromelia-virus (musekopper) kan udskilles.
Products	Lysozym

Håndtering

Culture Medium	RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820700a)
Supplements	Suppler mediet med 10% FBS
Dissociation Reagent	Stærkt klæbende celler, brug af celleskraber
Doubling time	RAW264.7-celler har en fordoblingstid på mellem 11 og 30 timer

RAW 264.7-celler | 400319

Subculturing	Fjern det gamle medium fra de klæbende celler, og vask dem med PBS, der ikke indeholder calcium og magnesium. Brug 3-5 ml PBS til T25-kolber og 5-10 ml til T75-kolber. Dæk derefter cellerne helt med Accutase, brug 1-2 ml til T25-kolber og 2,5 ml til T75-kolber. Lad cellerne inkubere ved stuetemperatur i 8-10 minutter for at løsne dem. Efter inkubationen blandes cellerne forsigtigt med 10 ml medium for at resuspendere dem, og centrifugeres derefter ved 300xg i 3 minutter. Kassér supernatanten, resuspender cellerne i frisk medium, og overfør dem til nye kolber, der allerede indeholder frisk medium.
Seeding density	4 x 10^4 celler/cm^2
Fluid renewal	2 til 3 gange om ugen
Freeze medium	Som kryopræserveringsmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmobeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress.

Thawing and Culturing Cells

1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tøris for at opretholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved modtagelsen skal du enten straks opbevare kryohætteglasset ved temperaturer under -150 °C for at sikre, at cellernes integritet bevares, eller gå videre til trin 3, hvis øjeblikkelig dyrkning er påkrævet.
3. Ved øjeblikkelig dyrkning optøs hætteglasset hurtigt ved at nedsænke det i et 37 °C varmt vandbad med rent vand og et antimikrobielt middel og røre forsigtigt i 40-60 sekunder, indtil der kun er en lille isklump tilbage.
4. Udfør alle efterfølgende trin under sterile forhold i en flowhætte, og desinficer kryovialet med 70 % ethanol, før det åbnes.
5. Åbn forsigtigt det desinficerede hætteglas, og overfør cellesuspensionen til et 15 ml centrifugerør, der indeholder 8 ml kulturmedium ved stuetemperatur, og bland forsigtigt.
6. Centrifuger blandingen ved 300 x g i 3 minutter for at adskille cellerne, og kassér omhyggeligt supernatanten, der indeholder resterende frysemedium.
7. Resuspender forsigtigt cellepelleten i 10 ml frisk dyrkningsmedium. For klæbende celler deles suspensionen mellem to T25-kulturkolber; for suspensionskulturer overføres alt mediet til en T25-kolbe for at fremme effektiv celleinteraktion og -vækst.
8. Overhold etablerede subkulturprotokoller for fortsat vækst og vedligeholdelse af cellelinjen, hvilket sikrer pålidelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere	37°C, 5%$_{CO2}$, befugtet atmosfære.
Flask Coating	Ingen
Freezing Procedure	Kryopræserverede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.
Shipping Conditions	Kryopræserverede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.
Storage Conditions	For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

Kvalitetskontrol og molekylær analyse

Sterility	Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder. For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturerne daglige visuelle inspektioner.

RAW 264.7-celler | 400319

STR-profil

Amelogenin: x,y
M_18-3: 18
M_4-2: 22. marts, 23. marts
M_6-7: 12
M_3-2: 14
M_19-2: 12,14
M_7-1: 25. februar
M_1-1: 15,16
M_8-1: 13
M_2-1: 16
M_15-3: 22. marts
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. februar
Human D4/D8: -