Product sheet

RAW 264.7-cellen | 400319

Algemene informatie

Description	RAW 264.7-cellen zijn een veelgebruikte muizenmacrofaagcellijn die is afgeleid van de ascites van een mannelijke muis met een tumor die is geïnduceerd door het Abelson muizenleukemievirus en die veel wordt gebruikt bij immunologisch onderzoek en onderzoek naar infectieziekten. Als geïmmortaliseerde cellijn zijn RAW264.7-cellen een belangrijk modelsysteem voor het bestuderen van macrofaagbiologie, waaronder immuunreacties op pathogenen, signaaltransductie en genexpressie. RAW264.7 cellen zijn vooral waardevol vanwege hun vermogen om te differentiëren in macrofaagachtige cellen. Deze cellen kunnen gepolariseerd worden in M1 macrofagen, geassocieerd met ontstekingsreacties, of M2 macrofagen, gekoppeld aan weefselherstel en ontstekingsremmende processen. Deze polarisatiecapaciteit, samen met hun vermogen om essentiële macrofaagfuncties uit te voeren zoals pinocytose en fagocytose, onderstreept hun relevantie voor het bestuderen van macrofaagbiologie en de complexe wisselwerking tussen immuunreacties en ziekteverwekkers. RAW 264.7 cellen zijn essentieel bij het bestuderen van de interacties van het immuunsysteem met verschillende factoren, waaronder pathogenen en botbiologie. RAW264.7 cellen kunnen worden geïnduceerd om te differentiëren in osteoclast-achtige cellen onder bepaalde omstandigheden, zoals blootstelling aan RANKL (Receptor Activator of Nuclear Factor κB Ligand), waardoor ze een model zijn voor het bestuderen van bepaalde aspecten van osteoclast-biologie en botresorptie. De reactie van de RAW264.7 cellijn op verschillende stimuli, waaronder de inductie van pyroptose, een inflammatoir celdoodproces dat in gang wordt gezet door factoren zoals LPS (lipopolysaccharide), is van groot belang bij het ontleden van de routes die leiden tot de productie van inflammatoire cytokinen. De invloed van omgevingsfactoren, zoals extracellulaire glucosespiegels op de celfunctie en het fenotype, biedt inzicht in het cellulaire metabolisme en de mogelijke downregulatie van ontstekingsreacties. RAW264.7 cellen, met hun oorsprong in muizenleukemie en hun uitgebreide gebruik in immunologisch onderzoek, dienen als een cruciaal instrument voor het bevorderen van ons begrip van macrofaagbiologie, de dynamiek van het immuunsysteem en pathogenen, osteoimmunologie en ontstekingsreacties, en benadrukken hun onmisbare rol in zowel fundamenteel als toegepast biomedisch onderzoek.
Organism	Muis
Tissue	Ascites
Disease	Leukemie
Synonyms	RAW264, RAW2647, RAW264.7, RAW-264.7, Raw 264.7, Raw264.7

Kenmerken

Breed/Subspecies	BALB/c
Age	Volwassen

RAW 264.7-cellen | 400319

Gender	Mannelijk
Cell type	Macrofaag
Growth properties	Aanhangend

Regelgevende gegevens

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

Biomoleculaire gegevens

Receptors expressed	Immunoglobuline (Fc), complement (C3)
Antigen expression	H-2d
Viruses	De cellijn werd getest en positief bevonden voor Reverse Transcriptase (RT)-activiteit van C-type retrovirussen in celkweeksupernatant en celextract. Ectromeliavirus (muispokken) kan worden uitgescheiden.
Products	Lysozym

Omgaan met

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiele Glutamine, w: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820700a)
Supplements	Vul het medium aan met 10% FBS
Dissociation Reagent	Sterk klevende cellen, gebruik van celschraper
Doubling time	RAW264.7-cellen vertonen een verdubbelingstijd variërend van 11 tot 30 uur

RAW 264.7-cellen | 400319

Subculturing	Verwijder het oude medium van de adherente cellen en was ze met PBS zonder calcium en magnesium. Gebruik voor T25-flesjes 3-5 ml PBS en voor T75-flesjes 5-10 ml. Bedek de cellen vervolgens volledig met Accutase, met 1-2 ml voor T25-flesjes en 2,5 ml voor T75-flesjes. Laat de cellen gedurende 8-10 minuten bij kamertemperatuur incuberen om ze los te maken. Na incubatie de cellen voorzichtig mengen met 10 ml medium om ze te resuspenderen en vervolgens centrifugeren bij 300xg gedurende 3 minuten. Gooi het supernatant weg, resuspendeer de cellen in vers medium en breng ze over in nieuwe kolven die al vers medium bevatten.
Seeding density	4×10^4 c^{ellen}/cm^2
Fluid renewal	2 tot 3 keer per week
Freeze medium	Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedium (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen.

Thawing and Culturing Cells

1. Controleer of de flacon bij levering diepgevroren blijft, aangezien de cellen op droog ijs worden verzonden om optimale temperaturen tijdens het transport te behouden.
2. Bewaar het cryoflesje na ontvangst onmiddellijk bij temperaturen lager dan -150 °C om de integriteit van de cellen te behouden, of ga verder met stap 3 als onmiddellijke kweek vereist is.
3. Voor onmiddellijke kweek: ontdooi de flacon snel door deze onder te dompelen in een waterbad van 37 °C met schoon water en een antimicrobieel middel, waarbij u 40-60 seconden zachtjes schudt totdat er een klein ijsklontje overblijft.
4. Voer alle volgende stappen uit onder steriele omstandigheden in een stromingskap en desinfecteer de cryoflacon met 70% ethanol voordat deze wordt geopend.
5. Open voorzichtig de gedesinfecteerde flacon en breng de celsuspensie over in een centrifugebuis van 15 ml met 8 ml kweekmedium op kamertemperatuur en meng voorzichtig.
6. Centrifugeer het mengsel gedurende 3 minuten bij 300 x g om de cellen te scheiden en gooi het supernatant met resterend vriesmedium voorzichtig weg.
7. Resuspendeer de celpellet voorzichtig in 10 ml vers kweekmedium. Verdeel voor adherente cellen de suspensie over twee T25-kweekkolven; breng voor suspensiekweken al het medium over in één T25-kweekkolf om effectieve celinteractie en -groei te bevorderen.
8. Houd u aan de vastgestelde subcultuurprotocollen voor continue groei en onderhoud van de cellijn, om betrouwbare experimentele resultaten te garanderen.

RAW 264.7-cellen | 400319

Incubation Atmosphere	37°C, 5%$_{CO2}$, bevochtigde atmosfeer.
Flask Coating	Geen
Freezing Procedure	Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.
Shipping Conditions	Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.
Storage Conditions	Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

Kwaliteitscontrole en moleculaire analyse

Sterility	Mycoplasmaverontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasmadetectiemethoden. Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.

RAW 264.7-cellen | 400319

STR profiel

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. Feb
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. Feb
Human D4/D8: -