Product sheet

RAW 264.7-celler | 400319

Generell informasjon

Description	RAW 264.7-celler er en mye brukt murin makrofagcellelinje som stammer fra ascites fra en hannmus med en svulst indusert av Abelson murint leukemivirus, og som ofte brukes i immunologisk forskning og forskning på infeksjonssykdommer. RAW264.7-celler er en udødeliggjort cellelinje og er et viktig modellsystem for studier av makrofagers biologi, inkludert immunresponser på patogener, signaltransduksjon og genuttrykk. RAW264.7-celler er spesielt verdifulle på grunn av deres evne til å differensiere til makrofaglignende celler. Disse cellene kan polariseres til M1-makrofager, som er forbundet med inflammatoriske responser, eller M2-makrofager, som er knyttet til vevsreparasjon og antiinflammatoriske prosesser. Denne polariseringskapasiteten, sammen med deres evne til å utføre essensielle makrofagfunksjoner som pinocytose og fagocytose, understreker deres relevans i studier av makrofagbiologi og det komplekse samspillet mellom immunresponser og patogener. RAW 264.7-celler er avgjørende for å studere immunsystemets samspill med ulike faktorer, inkludert patogener og beinbiologi. RAW264.7-celler kan induseres til å differensiere til osteoklastlignende celler under visse betingelser, for eksempel ved eksponering for RANKL (Receptor Activator of Nuclear Factor κB Ligand), noe som gjør dem til en modell for å studere visse aspekter av osteoklastbiologi og benresorpsjon. RAW264.7-cellelinjens respons på ulike stimuli, inkludert induksjon av pyroptose, en inflammatorisk celledødsprosess som utløses av faktorer som LPS (lipopolysakkarid), er viktig for å dissekere veiene som fører til produksjon av inflammatoriske cytokiner. Effekten av miljøforhold, som ekstracellulære glukosenivåer på cellefunksjon og fenotype, gir innsikt i cellulær metabolisme og potensiell nedregulering av inflammatoriske responser. RAW264.7-celler, som har sin opprinnelse i murin leukemi og er mye brukt i immunologisk forskning, er et viktig verktøy for å øke vår forståelse av makrofagbiologi, immunsystemets dynamikk i forhold til patogener, osteoimmunologi og betennelsesresponser, noe som understreker deres uunnværlige rolle i både grunnleggende og anvendt biomedisinsk forskning.
Organism	Mus
Tissue	Ascites
Disease	Leukemi
Synonyms	RAW264, RAW2647, RAW264.7, RAW-264.7, Raw 264.7, Raw264.7

Kjennetegn

Breed/Subspecies	BALB/c
Age	Voksen
Gender	Mann

Product sheet

RAW 264.7-celler | 400319

Cell type	Makrofag
Growth properties	Vedhengende

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 ble testet og funnet positiv for Reverse Transcriptase (RT)-aktivitet fra C-type retrovirus i cellekulturens supernatant og celleekstrakt. Ektromelia-virus (musekopper) kan skilles ut.
Products	Lysozym

Håndtering

Culture Medium	RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion artikkelnummer 820700a)
Supplements	Suppler mediet med 10 % FBS
Dissociation Reagent	Sterkt klebende celler, bruk av celleskraper
Doubling time	RAW264.7-celler har en fordoblingstid som varierer fra 11 til 30 timer

RAW 264.7-celler | 400319

Subculturing	Fjern det gamle mediet fra de adherente cellene, og vask dem med PBS uten kalsium og magnesium. Bruk 3-5 ml PBS for T25-kolber og 5-10 ml for T75-kolber. Dekk deretter cellene helt med Accutase, med 1-2 ml for T25-kolber og 2,5 ml for T75-kolber. La cellene inkubere i romtemperatur i 8-10 minutter for å løsne dem. Etter inkubasjon blandes cellene forsiktig med 10 ml medium for å resuspendere dem, og sentrifuger deretter ved 300xg i 3 minutter. Kast supernatanten, resuspender cellene i nytt medium, og overfør dem til nye kolber som allerede inneholder nytt medium.
Seeding density	4 x 10^4 celler/cm^2
Fluid renewal	2 til 3 ganger per uke
Freeze medium	Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter opptining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmobeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoindusert stress.

Thawing and Culturing Cells

1. Kontroller at hetteglasset er dypfryst ved levering, ettersom cellene sendes på tørris for å opprettholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved mottak skal hetteglasset enten oppbevares umiddelbart ved temperaturer under -150 °C for å sikre at cellenes integritet bevares, eller gå videre til trinn 3 hvis umiddelbar dyrking er nødvendig.
3. Ved umiddelbar dyrking tiner du hetteglasset raskt ved å senke det ned i et 37 °C varmt vannbad med rent vann og et antimikrobielt middel, og røre forsiktig i 40-60 sekunder til det blir en liten isklump igjen.
4. Utfør alle påfølgende trinn under sterile forhold i en strømningshette, og desinfiser kryoflasken med 70 % etanol før du åpner den.
5. Åpne det desinfiserte hetteglasset forsiktig, og overfør cellesuspensjonen til et 15 ml sentrifugerør som inneholder 8 ml romtemperert dyrkingsmedium, og bland forsiktig.
6. Sentrifuger blandingen ved 300 x g i 3 minutter for å separere cellene, og kast supernatanten som inneholder rester av frysemedium, forsiktig.
7. Resuspender cellepelleten forsiktig i 10 ml nytt dyrkningsmedium. For adherente celler, del suspensjonen mellom to T25-kulturkolber; for suspensjonskulturer, overfør alt mediet til én T25-kolbe for å fremme effektiv celleinteraksjon og vekst.
8. Følg etablerte subkulturprotokoller for fortsatt vekst og vedlikehold av cellelinjen, noe som sikrer pålitelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere	37 °C, 5 % $_{CO2}$, befuktet atmosfære.
Flask Coating	Ingen
Freezing Procedure	Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.
Shipping Conditions	Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.
Storage Conditions	For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Lagring ved -80 °C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

Kvalitetskontroll og molekylær analyse

Sterility	Mykoplasma-kontaminering utelukkes ved hjelp av både PCR-baserte analyser og luminescensbaserte metoder for påvisning av mykoplasma. For å sikre at det ikke finnes bakterie-, sopp- eller gjærkontaminering, blir cellekulturene inspisert visuelt hver dag.

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. Februar
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. Februar
Human D4/D8: -