

## 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 induisert 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 indueres til å differensiere til osteoklastlignende celler under visse betingelser, for eksempel ved eksponering for RANKL (Receptor Activator of Nuclear Factor  $\kappa$ B 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

## 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 NaHCO<sub>3</sub> (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, resuspendere cellene i nytt medium, og overfør dem til nye kolber som allerede inneholder nytt medium.

**Seeding density**  $4 \times 10^4$  celler/cm<sup>2</sup>

**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 kryoundusert stress.

**Thawing and Culturing Cells**

1. Kontroller at hetteglasset er dypfrost 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 dyrkningsmedium, 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. Resuspendere cellepelletten 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.

## RAW 264.7-celler | 400319

**Incubation Atmosphere** 37 °C, 5 %<sub>CO2</sub>, 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 / Genetisk profil / HLA

**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:** -