

A204 Cells | 300109

Generell informasjon

Description

A-204-celler er humane epitelceller som stammer fra musklene til en ett år gammel kvinnelig pasient med rabdomyosarkom. A-204-celler kan brukes i 3D-celledyrking og har tumorigeniske egenskaper, noe som gjør det mulig å studere tumorbiologi og potensielle terapeutiske intervensjoner. A-204-cellene stammer fra muskelvev og ligner det ytre cellelaget som finnes i organer og vev.

A204-cellelinjen kjennetegnes av sin aggressive, udifferensierte fenotype, noe som gjør den til en verdifull modell for å undersøke de molekylære mekanismene for tumorigenese og metastasering i bløtvevssarkomer.

Tilstedeværelsen av spesifikke isoenzymer, inkludert AK-1, ES-D, G6PD, GLO-I, Me-2, PGM1 og PGM3, i A-204-celler gir innsikt i deres metabolske egenskaper. Disse isoenzymene kan spille en rolle i forståelsen av cellulære prosesser som er involvert i kreftutvikling og behandlingsrespons.

Disse cellene har en robust vekst in vitro og har blitt brukt til å studere celleproliferasjon, apoptose og resistensmekanismer. A204-cellelinjen er også viktig i evalueringen av nye kjemoterapeutiske midler og for å forstå interaksjonen mellom rabdomyosarkomceller og terapeutiske forbindelser.

Denne cellelinjen er et viktig verktøy for kreftforskere som ønsker å utvikle mer effektive behandlinger for sarkomer og andre beslektede ondartede svulster.

Organism

Menneskelig

Tissue

Muskel

Disease

Rabdomyosarkom

Metastatic site

Primary tumor site (muscle)

Applications

Rhabdomyosarcoma research; pediatric sarcoma biology; muscle differentiation studies; drug sensitivity; preclinical sarcoma models

Synonyms

A-204

Kjennetegn

Age

1 år

Gender

Kvinne

Morphology

Epitel-lignende

Cell type

Rhabdomyosarcoma cells

A204 Celler | 300109

Growth properties Vedhengende

Regulatoriske data

Citation A204 (Cytion-katalognummer 300109)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1058

GMO Status No genetic modification; wildtype rhabdomyosarcoma cell line

Biomolekylære data

Isoenzymes PGM3, 1, PGM1, 1, ES-D, 1, Me-2, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1, G6PD, B

Tumorigenic I nakne mus. Danner små ondartede svulster som er i samsvar med embryonalt rhabdomyosarkom.

Ploidy status Diploid og tetraploid

MSI-status Stabil (MSS)

Håndtering

Culture Medium DMEM, m: 4,5 g/L glukose, m: 4 mM L-glutamin, m: 3,7 g/L NaHCO₃, m: 1,0 mM natriumpyruvat (Cytion artikelnummer 820300a)

Supplements Suppler mediet med 10 % FBS

Dissociation Reagent Accutase

Doubling time 26 til 36 timer

A204 Celler | 300109

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.

Split ratio Et forhold på 1:6 til 1:10 anbefales

Seeding density 0,5 til 1×10^4 celler/cm²

Fluid renewal 2 til 3 ganger per uke

Post-Thaw Recovery Etter tining, plasser cellene på 2×10^4 celler/cm² og la cellene komme seg etter fryseprosessen og feste seg i minst 24 til 48 timer.

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.

A204 Celler | 300109

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 $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $300 \times g$ i 3 minutter for å separere cellene, og kast supernatanten som inneholder rester av frysemedium, forsiktig.
7. Resuspender cellepelletten forsiktig i 10 ml nytt dyrkingsmedium. 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

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5 % CO_2 , 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. $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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. $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

A204 Celler | 300109

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.

STR-profil

Amelogenin: x,x
CSF1PO: 10,13
D13S317: 11,12
D16S539: 11,12
D5S818: 12
D7S820: 8,1
TH01: 8,9,3
TPOX: 8,9
vWA: 15,17
D3S1358: 14,17
D21S11: 28,3
D18S51: 17,18
Penta E: 7,1
Penta D: 9,12
D8S1179: 13,15
FGA: 21
PEZ6: A172