

A204 Cells | 300109

General information

Description

A204-celler er humane epitelceller, der stammer fra musklerne hos en 1-årig kvindelig patient med rhabdomyosarkom. Med anvendelser i 3D-cellekultur og tumorigeniske egenskaber giver A-204-celler mulighed for at studere tumorbiologi og potentielle terapeutiske indgreb. A-204-cellerne stammer fra muskellvæv og ligner meget det ydre lag af celler, der findes i organer og væv.

A204-cellelinjen er kendetegnet ved sin aggressive udifferentierede fænotype, hvilket gør den til en værdifuld model til undersøgelse af de molekylære mekanismer for tumorigenese og metastase i bløddelssarkomer.

Tilstedeværelsen af specifikke isoenzymer, herunder AK-1, ES-D, G6PD, GLO-I, Me-2, PGM1 og PGM3, i A-204-celler giver indsigt i deres metaboliske egenskaber. Disse isoenzymer kan spille en rolle i forståelsen af cellulære processer, der er involveret i kræftprogression og behandlingsrespons.

Disse celler udviser robust vækst in vitro og er blevet brugt til at studere celleproliferation, apoptose og mekanismer for lægemiddelresistens. A204-cellelinjen er også afgørende for evalueringen af nye kemoterapeutiske midler og for forståelsen af samspillet mellem rhabdomyosarkomceller og terapeutiske forbindelser.

Denne cellelinje er et vigtigt redskab for kræftforskere, der ønsker at udvikle mere effektive behandlinger af sarkomer og andre beslægtede maligne sygdomme.

Organism Menneske

Tissue Muskler

Disease Rhabdomyosarkom

Metastatic site Primary tumor site (muscle)

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

Synonyms A-204

Karakteristika

Age 1 år

Gender Kvinde

Morphology Epitel-lignende

Cell type Rhabdomyosarcoma cells

A204 Celler | 300109

Growth properties	Vedhæftende
--------------------------	-------------

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 nøgne mus. Danner små ondartede tumorer, som er i overensstemmelse med embryonalt rhabdomyosarkom.
--------------------	--

Ploidy status	Diploid og tetraploid
----------------------	-----------------------

MSI-status	Stabil (MSS)
-------------------	--------------

Håndtering

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

Supplements	Suppler mediet med 10% FBS
--------------------	----------------------------

Dissociation Reagent	Accutase
-----------------------------	----------

Doubling time	26 til 36 timer
----------------------	-----------------

A204 Cells | 300109

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.

Split ratio 1 to 5

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

Fluid renewal 2 til 3 gange om ugen

Post-Thaw Recovery Efter optøning skal cellerne udplades med 2×10^4 celler/cm², og cellerne skal have lov til at komme sig efter frysningsprocessen og hæfte sig fast i mindst 24 til 48 timer.

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 osmoreskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress.

A204 Celler | 300109

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 $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $300 \times g$ 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

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , befugtet atmosfære.

Flask Coating

Ingen

Freezing Procedure

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

Shipping Conditions

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

A204 Celler | 300109

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 / Genetisk profil / HLA

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.