

AT-1-celler | 500121

Generel information

Description

AT-1-cellelinjen er en subklon af den parentale R3327-rotteprostata-adenokarcinomcellelinje. Denne særlige cellelinje stammer fra Dunning-modellen, som er en veletableret model, der bruges til at studere prostatakræft. AT-1-subklonen er kendetegnet ved sin relativt langsomme vækst og lave metastatiske potentiale sammenlignet med andre subkloner, der stammer fra samme tumor, såsom MatLyLu- (højt metastatisk potentiale) og AT-2-cellelinjerne (moderat metastatisk potentiale). Det gør AT-1-cellelinjen særlig nyttig til undersøgelser, der fokuserer på biologien i ikke-metastatiske eller minimalt invasive tumorer.

I forskningssammenhæng er AT-1-cellelinjen blevet brugt flittigt til at undersøge mekanismerne bag udviklingen af prostatacancer og til at vurdere effekten af terapeutiske midler. Cellerne udviser generelt en kuboidal morfologi og er klæbende. De har vist sig at reagere på hormonelle manipulationer, som efterligner de hormonelle reaktioner, der ses i klinisk prostatakræft. Undersøgelser med AT-1-cellelinjen har bidraget til en bedre forståelse af spillet mellem tumorceller og mikromiljøet, angiogenese og de molekylære veje, der er involveret i kræftprogression. Det er vigtigt, at AT-1-cellelinjen har været et værdifuldt værktøj i udviklingen af terapeutiske strategier, der er mindre fokuseret på metastaser og mere på primær tumurvækst og lokal invasion.

Organism

Rotte

Tissue

Prostata

Disease

Adenokarcinom

Synonyms

R-3327-AT-1, AT1, AT-1-TC, Dunning R-3327 AT-1, R3327-AT1

Karakteristika

Morphology

Epitel-lignende

Growth properties

Vedhæftende. Cellerne danner klynger i blød agar og kan tilpasses til vækst i suspension

Regulatoriske data

Citation

AT-1 (Cytion katalognummer 500121)

Biosafety level

1

NCBI_TaxID

10116

CellosaurusAccession

CVCL_3568

AT-1-celler | 500121

Biomolekylære data

Tumorigenic	Yeees, i rotter og nøgne mus
--------------------	------------------------------

Håndtering

Culture Medium	RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Cytion artikelnummer 820700a)
-----------------------	--

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

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

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.
---------------------	---

Seeding density	1×10^4 celler/cm ²
------------------------	--

Fluid renewal	2 til 3 gange om ugen
----------------------	-----------------------

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

Freeze medium	Som kryopræservationsmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmobeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress.
----------------------	--

AT-1-celler | 500121

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 °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 °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 x 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°C, 5% CO_2 , befugt atmosfære.

Flask Coating

Ingen

Freezing Procedure

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

AT-1-celler | 500121

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 og molekylær analyse

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.