

ACHN-celler | 300117

Generel information

Description

ACHN-cellelinjen stammer fra malign pleural effusion hos en 22-årig kaukasisk mand med bredt metastatisk renal adenocarcinom. Cellelinjen blev etableret i november 1979 efter direkte udsåning af kræftcellerne i kulturflasker indeholdende Eagle's MEM med 10 % FBS. Over en periode på 150 dage blev cellerne opbevaret og passeret in vitro. Derefter blev cellerne podet subkutant i nude-mus, hvor de dannede palpable, lokalt invasive tumorer inden for fire uger. Denne cellelinje er tumorigen, hvilket fremgår af dens evne til at inducere tumorer i 100 % af nude-mus (5/5), der blev podet med 10^7 celler, hvor tumorer udviklede sig inden for 21 dage.

ACHN-celler er kendetegnet ved et adhærent vækstmønster og udtrykker specifikke isoenzymer, herunder G6PD (type B). Denne cellelinje er også kendt for sin reaktion på humane interferoner og interferoninducerende stoffer, hvilket gør den særligt anvendelig til antiproliferative studier. Både de oprindelige ACHN-celler og de celler, der er udvundet fra tumorer i nude-mus, udviser væksthæmning i nærværelse af humane interferoner, hvilket understreger deres potentielle anvendelse i studier, der undersøger effektiviteten af interferonbaserede terapier mod nyrekræft.

ACHN-cellelinjen er et værdifuldt redskab til kræftforskning, især i forbindelse med nyreadenokarcinom. Den fungerer som en vigtig model til undersøgelse af tumorigenitet, metastatisk adfærd og interferoners virkning på kræftcellers proliferation. Dens evne til at danne tumorer in vivo og reagere på interferonbehandling udgør en robust platform for udvikling og afprøvning af nye terapeutiske tilgange rettet mod nyrecellekarcinom.

Organism	Menneske
Tissue	Nyre
Disease	Adenokarcinom

Karakteristika

Age	22 år
Gender	Mand
Ethnicity	Kaukasisk
Morphology	Epitel-lignende
Growth properties	Monolag, klæbende

Regulatoriske data

Citation	ACHN (Cytion katalognummer 300117)
-----------------	------------------------------------

ACHN-celler | 300117

Biosafety level 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1067**Biomolekylære data****Receptors expressed** CAIx- (kulsyreanhydrase Ix)**Protein expression** P53-positiv**Isoenzymes** CAIx-**Tumorigenic** Yees, i nøgne mus**Håndtering****Culture Medium** EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamin, w: 2,2 g/L NaHCO₃, w: EBSS (Cytion artikelnummer 820100a)**Supplements** Suppler mediet med 10% FBS og 1% NEAA**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 30 timer**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, resuspend cellerne i frisk medium, og overfør dem til nye kolber, der allerede indeholder frisk medium.**Seeding density** 1×10^4 celler/cm² vil resultere i et sammenhængende monolag inden for 4 dage.**Fluid renewal** 2 til 3 gange om ugen

ACHN-celler | 300117

Post-Thaw Recovery

Efter optøning skal cellerne udplades med 5×10^4 celler/cm², og cellerne skal have lov til at komme sig efter frysingsprocessen og hæfte sig fast i mindst 24 timer.

Freeze medium

Som kryopræservesmedium 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.

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% CO₂, befugtet atmosfære.

Flask Coating

Ingen

ACHN-celler | 300117

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.

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 cellekulturene daglige visuelle inspektioner.

HLA-alleler

A*: '26:01:01
B*: '49:01:01
C*: '07:01:01
DRB1*: '16:01:01
DQA1*: '01:02:02
DQB1*: '05:002:01
DPB1*: '02:01:02
E: '01:03:05