

ACHN-celler | 300117

Generell informasjon

Description

ACHN-cellelinjen stammer fra ondartet pleural effusjon hos en 22 år gammel kaukasisk mann med vidt metastasert nyreadenokarsinom. Cellelinjen ble etablert i november 1979, etter direkte såing av kreftcellene i kulturflasker som inneholdt Eagle's MEM med 10 % FBS. Over en periode på 150 dager ble cellene opprettholdt og passert in vitro. Deretter ble cellene inokulert subkutant i nakne mus, hvor de dannet palpable, lokalt invasive svulster innen fire uker. Denne cellelinjen er tumorigen, som vist ved dens evne til å indukere svulster i 100 % av nakne mus (5/5) inokulert med 10^7 celler, med svulster som utviklet seg innen 21 dager.

ACHN-celler er preget av et vedheftende vekstmønster og uttrykker spesifikke isoenzymer, inkludert G6PD (type B). Denne cellelinjen er også kjent for sin respons på humane interferoner og interferoninducere, noe som gjør den spesielt nyttig for antiproliferative studier. Både de originale ACHN-cellelinjene og de som er gjenfunnet fra svulster i nakne mus, viser veksthemming i nærvær av humane interferoner, noe som understreker deres potensielle anvendelse i studier som undersøker effekten av interferonbaserte terapier for nyrekreft.

ACHN-cellelinjen er et verdifullt verktøy for kreftforskning, spesielt i sammenheng med nyreadenokarsinom. Den fungerer som en viktig modell for å studere tumorigenitet, metastatisk atferd og effekten av interferoner på kreftcelleproliferasjon. Dens evne til å danne svulster in vivo og reagere på interferonbehandling gir en robust plattform for utvikling og testing av nye terapeutiske tilnærminger rettet mot nyrecellekarsinom.

Organism Menneskelig

Tissue Nyre

Disease Adenokarsinom

Kjennetegn

Age 22 år

Gender Mann

Ethnicity Kaukasisk

Morphology Epitel-lignende

Growth properties Monolag, vedheftende

Regulatoriske data

Citation ACHN (Cytion-katalognummer 300117)

ACHN-celler | 300117

Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1067

Biomolekylære data

Receptors expressed	CAIx- (karbonanhydrase Ix)
----------------------------	----------------------------

Protein expression	P53-positiv
---------------------------	-------------

Isoenzymes	CAIx-
-------------------	-------

Tumorigenic	Ja, i nakne mus
--------------------	-----------------

Håndtering

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), m: 2 mM L-Glutamin, m: 2,2 g/L NaHCO ₃ , m: EBSS (Cytion artikkelnummer 820100a)
-----------------------	---

Supplements	Suppler mediet med 10 % FBS og 1 % NEAA
--------------------	---

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

Doubling time	30 timer
----------------------	----------

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 1:3 til 1:6 anbefales
--------------------	-------------------------------------

Seeding density	1 x 10 ⁴ celler/cm ² vil resultere i et sammenflytende monolag innen 4 dager.
------------------------	---

ACHN-celler | 300117

Fluid renewal 2 til 3 ganger per uke

Post-Thaw Recovery Etter tining, plasser cellene på 5×10^4 celler/cm² og la cellene komme seg etter fryseprosessen og feste seg i minst 24 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 osmobyttende 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. Resuspender 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.

Incubation Atmosphere 37 °C, 5 %_{CO₂}, befuktet atmosfære.

Flask Coating Ingen

ACHN-celler | 300117

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.

STR-profil

Amelogenin: x,x
CSF1PO: 11
D13S317: 12
D16S539: 12,13
D5S818: 12
D7S820: 9,11
TH01: 8
TPOX: 8,11
vWA: 16,17
D3S1358: 17
D21S11: 30
D18S51: 16
D8S1179: 12
FGA: 22
D2S1338: 17
D19S433: 14,15

ACHN-celler | 300117

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