

ACHN-celler | 300117

Allmän information

Description

ACHN-cellinjen härrör från malign pleural effusion hos en 22-årig kaukasisk man med omfattande metastaserande njuradenokarcinom. Cellinjen etablerades i november 1979 efter direkt sådd av cancercellerna i odlingsflaskor innehållande Eagle's MEM med 10 % FBS. Under en period av 150 dagar odlades cellerna in vitro. Därefter inokulerades cellerna subkutant i nakna möss, där de bildade palpabla, lokalt invasiva tumörer inom fyra veckor. Denna cellinje är tumörframkallande, vilket framgår av dess förmåga att inducera tumörer hos 100 % av de nakna möss (5/5) som inokulerats med 10^7 celler, med tumörer som utvecklats inom 21 dagar.

ACHN-celler kännetecknas av ett adherent tillväxtmönster och uttrycker specifika isoenzymer, inklusive G6PD (typ B). Denna cellinje är också känd för sin respons på humana interferoner och interferoninducerare, vilket gör den särskilt användbar för antiproliferativa studier. Både de ursprungliga ACHN-cellerna och de som återvunnits från tumörer i nakna möss uppvisar tillväxthämning i närvaro av humana interferoner, vilket understryker deras potentiella tillämpning i studier som undersöker effekten av interferonbaserade terapier för njurcancer.

ACHN-cellinjen är ett värdefullt verktyg för cancerforskning, särskilt i samband med njuradenokarcinom. Den fungerar som en viktig modell för att studera tumörbildning, metastaserande beteende och interferoners effekter på cancercellers proliferation. Dess förmåga att bilda tumörer in vivo och reagera på interferonbehandling utgör en robust plattform för utveckling och testning av nya terapeutiska metoder riktade mot njurcellskarcinom.

Organism	Människan
Tissue	Njurar
Disease	Adenocarcinom

Egenskaper

Age	22 år
Gender	Man
Ethnicity	Kaukasisk
Morphology	Epitelliknande
Growth properties	Monolager, vidhäftande

Lagstadgade uppgifter

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

ACHN-celler | 300117

Biosafety level 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1067**Biomolekylära data****Receptors expressed** CAI_x- (kolsyraanhydras I_x)**Protein expression** P53-positiv**Isoenzymes** CAI_x-**Tumorigenic** Ja, i nakna möss**Hantering****Culture Medium** EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamin, w: 2,2 g/L NaHCO₃, w: EBSS (Cytion artikelnummer 820100a)**Supplements** Komplettera mediet med 10% FBS och 1% NEAA**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 30 timmar**Subculturing** Ta bort det gamla mediet från de adherenta cellerna och tvätta dem med PBS som saknar kalcium och magnesium. Använd 3-5 ml PBS för T25-kolvar och 5-10 ml för T75-kolvar. Täck sedan cellerna helt med Accutase, använd 1-2 ml för T25-kolvar och 2,5 ml för T75-kolvar. Låt cellerna inkubera i rumstemperatur i 8-10 minuter så att de lossnar. Efter inkubationen, blanda cellerna försiktigt med 10 ml medium för att resuspendera dem och centrifugera sedan vid 300xg i 3 minuter. Kassera supernatanten, resuspendera cellerna i färskt medium och överför dem till nya kolvar som redan innehåller färskt medium.**Split ratio** Ett förhållande på 1:3 till 1:6 rekommenderas**Seeding density** 1×10^4 celler/cm² resulterar i ett konfluent monolager inom 4 dagar.

ACHN-celler | 300117

Fluid renewal 2 till 3 gånger per vecka

Post-Thaw Recovery Efter upptining, plattlägg cellerna med 5×10^4 celler/cm² och låt cellerna återhämta sig från frysprocessen och fästa i minst 24 timmar.

Freeze medium Som kryokonserveringsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress.

Thawing and Culturing Cells

1. Bekräfta att flaskan är djupfrysad vid leverans, eftersom cellerna skickas på torris för att bibehålla optimala temperaturer under transporten.
2. Vid mottagandet ska du antingen förvara kryovialen omedelbart vid temperaturer under -150 °C för att säkerställa att cellernas integritet bevaras, eller gå vidare till steg 3 om omedelbar odling krävs.
3. Vid omedelbar odling ska injektionsflaskan snabbt tinas genom att den sänks ned i ett 37 °C vattenbad med rent vatten och ett antimikrobiellt medel och omrörs försiktigt i 40-60 sekunder tills en liten isklump återstår.
4. Utför alla efterföljande steg under sterila förhållanden i en flödeshuv och desinficera kryovialerna med 70 % etanol innan de öppnas.
5. Öppna försiktigt den desinficerade flaskan och överför cellsuspensionen till ett 15 ml centrifugrör som innehåller 8 ml rumstempererat odlingsmedium och blanda försiktigt.
6. Centrifugera blandningen vid 300 x g i 3 minuter för att separera cellerna och kassera försiktigt supernatanten som innehåller resterande frysmedium.
7. Resuspendera försiktigt cellpelleten i 10 ml färskt odlingsmedium. För adherenta celler, fördela suspensionen mellan två T25-kulturkolvar; för suspensionskulturer, överför allt medium till en T25-kolv för att främja effektiv cellinteraktion och tillväxt.
8. Följ fastställda subkulturprotokoll för fortsatt tillväxt och underhåll av cellinjen, vilket säkerställer tillförlitliga experimentella resultat.

Incubation Atmosphere 37°C, 5%_{CO2}, befuktad atmosfär.

Flask Coating Ingen

ACHN-celler | 300117

Freezing Procedure

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överförs till lämplig förvaring.

Shipping Conditions

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överförs till lämplig förvaring.

Storage Conditions

För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

Sterility

Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik.

För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.

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