

## Cellule ACHN | 300117

## Informazioni generali

## Description

La linea cellulare ACHN deriva dal versamento pleurico maligno di un uomo caucasico di 22 anni affetto da adenocarcinoma renale ampiamente metastatico. La linea cellulare è stata creata nel novembre 1979, in seguito alla semina diretta delle cellule tumorali in fiasche di coltura contenenti Eagle's MEM con 10% FBS. Per un periodo di 150 giorni, le cellule sono state mantenute e passate in vitro. Successivamente, le cellule sono state inoculate per via sottocutanea in topi nudi, dove hanno formato tumori palpabili e localmente invasivi entro quattro settimane. Questa linea cellulare è tumorigenica, come dimostrato dalla sua capacità di indurre tumori nel 100% dei topi nudi (5/5) inoculati con  $10^7$  cellule, con tumori che si sviluppano entro 21 giorni.

Le cellule ACHN sono caratterizzate da un modello di crescita aderente ed esprimono isoenzimi specifici, tra cui G6PD (tipo B). Questa linea cellulare è nota anche per la sua risposta agli interferoni umani e agli induttori di interferoni, che la rendono particolarmente utile per gli studi antiproliferativi. Sia le cellule ACHN originali che quelle recuperate dai tumori nei topi nudi mostrano un'inibizione della crescita in presenza di interferoni umani, evidenziando la loro potenziale applicazione negli studi che esplorano l'efficacia delle terapie a base di interferoni per il cancro renale.

La linea cellulare ACHN è uno strumento prezioso per la ricerca sul cancro, in particolare nel contesto dell'adenocarcinoma renale. Serve come modello importante per lo studio della tumorigenicità, del comportamento metastatico e degli effetti degli interferoni sulla proliferazione delle cellule tumorali. La sua capacità di formare tumori in vivo e di rispondere al trattamento con interferoni fornisce una solida piattaforma per lo sviluppo e la sperimentazione di nuovi approcci terapeutici mirati al carcinoma a cellule renali.

**Organism** Umano

**Tissue** Rene

**Disease** Adenocarcinoma

## Caratteristiche

**Age** 22 anni

**Gender** Uomo

**Ethnicity** Caucasico

**Morphology** Simile all'epitelio

**Growth properties** Monostrato, aderente

## Dati normativi

## Cellule ACHN | 300117

**Citation** ACHN (numero di catalogo Cytion 300117)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_1067

## Dati biomolecolari

**Receptors expressed** CAIx- (anidrasi carbonica Ix)

**Protein expression** P53 positivo

**Isoenzymes** CAIx-

**Tumorigenic** Sì, in topi nudi

## Manipolazione

**Culture Medium** EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamina, w: 2,2 g/L NaHCO<sub>3</sub>, w: EBSS (articolo Cytion numero 820100a)

**Supplements** Integrare il terreno di coltura con il 10% di FBS e l'1% di NEAA

**Dissociation Reagent** Accutase

**Doubling time** 30 ore

**Subculturing** Rimuovere il vecchio terreno dalle cellule aderenti e lavarle con PBS privo di calcio e magnesio. Per le fiasche T25, utilizzare 3-5 ml di PBS e per le fiasche T75, 5-10 ml. Quindi, coprire completamente le cellule con Accutase, utilizzando 1-2 ml per le fiasche T25 e 2,5 ml per le fiasche T75. Lasciare incubare le cellule a temperatura ambiente per 8-10 minuti per staccarle. Dopo l'incubazione, mescolare delicatamente le cellule con 10 ml di terreno per risospenderle, quindi centrifugare a 300xg per 3 minuti. Scartare il surnatante, risospendere le cellule in terreno fresco e trasferirle in nuove fiasche contenenti terreno fresco.

**Split ratio** Si consiglia un rapporto da 1:3 a 1:6

## Cellule ACHN | 300117

**Seeding density**  $1 \times 10^4$  cellule/cm<sup>2</sup> darà origine a un monostrato confluyente entro 4 giorni.

**Fluid renewal** da 2 a 3 volte alla settimana

**Post-Thaw Recovery** Dopo lo scongelamento, piastrare le cellule a  $5 \times 10^4$  cellule/cm<sup>2</sup> e lasciare che le cellule si riprendano dal processo di congelamento e aderiscano per almeno 24 ore.

**Freeze medium** Come terreno di crioconservazione, utilizziamo un terreno di crescita completo (incluso FBS) + 10% DMSO per un'adeguata vitalità post-scongelamento, o CM-1 (numero di catalogo Cytion 800100), che include osmoprotettori e stabilizzatori metabolici ottimizzati per migliorare il recupero e ridurre lo stress crio-indotto.

### Thawing and Culturing Cells

1. Verificare che la fiala rimanga profondamente congelata al momento della consegna, poiché le cellule vengono spedite con ghiaccio secco per mantenere le temperature ottimali durante il trasporto.
2. Al ricevimento, conservare immediatamente la criovial a temperature inferiori a -150°C per garantire la conservazione dell'integrità cellulare, oppure procedere al punto 3 se è necessaria una coltura immediata.
3. Per la coltura immediata, scongelare rapidamente la fiala immergendola in un bagno d'acqua a 37°C con acqua pulita e un agente antimicrobico, agitando delicatamente per 40-60 secondi finché non rimane un piccolo grumo di ghiaccio.
4. Eseguire tutte le fasi successive in condizioni di sterilità in una cappa a flusso, disinfettando la criovial con etanolo al 70% prima dell'apertura.
5. Aprire con cautela la fiala disinfettata e trasferire la sospensione cellulare in una provetta da centrifuga da 15 ml contenente 8 ml di terreno di coltura a temperatura ambiente, mescolando delicatamente.
6. Centrifugare la miscela a 300 x g per 3 minuti per separare le cellule e scartare con cura il surnatante contenente il terreno di coltura residuo.
7. Risospendere delicatamente il pellet cellulare in 10 ml di terreno di coltura fresco. Per le cellule aderenti, dividere la sospensione tra due fiasche di coltura T25; per le colture in sospensione, trasferire tutto il terreno in una fiasca T25 per promuovere l'interazione e la crescita delle cellule.
8. Attenersi ai protocolli di subcoltura stabiliti per la crescita e il mantenimento continui della linea cellulare, garantendo risultati sperimentali affidabili.

**Incubation Atmosphere** 37°C, 5% CO<sub>2</sub>, atmosfera umidificata.

## Cellule ACHN | 300117

**Flask Coating** Nessuno

**Freezing Procedure**

Le linee cellulari crioconservate vengono spedite su ghiaccio secco in confezioni isolate e convalidate, con una quantità di refrigerante sufficiente a mantenere circa -78 °C durante il trasporto. Al ricevimento, ispezionare immediatamente il contenitore e trasferire immediatamente le fiale in un luogo di conservazione appropriato.

**Shipping Conditions**

Le linee cellulari crioconservate vengono spedite su ghiaccio secco in confezioni isolate e convalidate, con una quantità di refrigerante sufficiente a mantenere circa -78 °C durante il trasporto. Al ricevimento, ispezionare immediatamente il contenitore e trasferire immediatamente le fiale in un luogo di conservazione appropriato.

**Storage Conditions**

Per la conservazione a lungo termine, porre le fiale in azoto liquido in fase vapore a una temperatura compresa tra -150 e -196 °C circa. La conservazione a -80 °C è accettabile solo come breve fase intermedia prima del trasferimento in azoto liquido.

## Controllo di qualità / Profilo genetico / HLA

**Sterility**

La contaminazione da micoplasma viene esclusa utilizzando sia saggi basati sulla PCR sia metodi di rilevamento del micoplasma basati sulla luminescenza.

Per garantire l'assenza di contaminazione batterica, fungina o da lieviti, le colture cellulari sono sottoposte a ispezioni visive quotidiane.

**Profilo STR**

**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

**Cellule ACHN | 300117**

**Alleli HLA**

**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