

## ACHN-cellen | 300117

## Algemene informatie

## Description

De ACHN-celijn is afkomstig van de kwaadaardige pleurale effusie van een 22-jarige blanke man met wijdverspreide gemetastaseerde nieradenocarcinoom. De celijn werd in november 1979 opgericht, na directe zaaiing van de kankercellen in kweekflessen met Eagle's MEM met 10% FBS. Gedurende een periode van 150 dagen werden de cellen in vitro gekweekt en gepasseerd. Vervolgens werden de cellen subcutaan geïnoculeerd in naakte muizen, waar ze binnen vier weken voelbare, lokaal invasieve tumoren vormden. Deze celijn is tumorigenisch, zoals blijkt uit het vermogen om tumoren te induceren bij 100% van de naakte muizen (5/5) die met  $10^7$  cellen werden geïnoculeerd, waarbij de tumoren zich binnen 21 dagen ontwikkelden.

ACHN-cellen worden gekenmerkt door een adherent groeipatroon en brengen specifieke iso-enzymen tot expressie, waaronder G6PD (type B). Deze celijn staat ook bekend om zijn reactie op menselijke interferonen en interferoninducers, waardoor hij bijzonder nuttig is voor antiproliferatieve studies. Zowel de oorspronkelijke ACHN-cellen als de cellen die uit tumoren in naakte muizen zijn teruggewonnen, vertonen groeiremming in aanwezigheid van menselijke interferonen, wat hun potentiële toepassing benadrukt in studies naar de werkzaamheid van op interferon gebaseerde therapieën voor nierkanker.

De ACHN-celijn is een waardevol hulpmiddel voor kankeronderzoek, met name in de context van nieradenocarcinoom. Het dient als een belangrijk model voor het bestuderen van tumorigeniciteit, metastatisch gedrag en de effecten van interferonen op de proliferatie van kankercellen. Het vermogen om in vivo tumoren te vormen en te reageren op interferonbehandeling biedt een robuust platform voor het ontwikkelen en testen van nieuwe therapeutische benaderingen gericht op niercelcarcinoom.

<b>Organism</b>	Mens
<b>Tissue</b>	Nieren
<b>Disease</b>	Adenocarcinoom

## Kenmerken

<b>Age</b>	22 jaar
<b>Gender</b>	Mannelijk
<b>Ethnicity</b>	Kaukasisch
<b>Morphology</b>	Epitheelachtig
<b>Growth properties</b>	Monolaag, adherent

## Regelgevende gegevens

## ACHN-cellen | 300117

**Citation** ACHN (Cytion catalogusnummer 300117)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_1067

**Biomoleculaire gegevens**

**Receptors expressed** CAIx- (koolzuuranhydrase Ix)

**Protein expression** P53-positief

**Isoenzymes** CAIx-

**Tumorigenic** Ja, in naakte muizen

**Omgaan met**

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

**Supplements** Vul het medium aan met 10% FBS en 1% NEAA

**Dissociation Reagent** Accutase

**Doubling time** 30 uur

**Subculturing** Verwijder het oude medium van de adherente cellen en was ze met PBS zonder calcium en magnesium. Gebruik voor T25-flesjes 3-5 ml PBS en voor T75-flesjes 5-10 ml. Bedek de cellen vervolgens volledig met Accutase, met 1-2 ml voor T25-flesjes en 2,5 ml voor T75-flesjes. Laat de cellen gedurende 8-10 minuten bij kamertemperatuur incuberen om ze los te maken. Na incubatie de cellen voorzichtig mengen met 10 ml medium om ze te resuspenden en vervolgens centrifugereren bij 300xg gedurende 3 minuten. Gooi het supernatant weg, resuspendeer de cellen in vers medium en breng ze over in nieuwe kolven die al vers medium bevatten.

**Split ratio** Een verhouding van 1:3 tot 1:6 wordt aanbevolen

## ACHN-cellen | 300117

**Seeding density**  $1 \times 10^4$  cellen/cm<sup>2</sup> resulteert binnen 4 dagen in een confluenta monolaag.

**Fluid renewal** 2 tot 3 keer per week

**Post-Thaw Recovery** Na ontdooien, de cellen op een plaat aanbrengen met een dichtheid van  $5 \times 10^4$  cellen/cm<sup>2</sup> en de cellen minstens 24 uur laten herstellen van het invriesproces en zich hechten.

**Freeze medium** Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedium (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen.

### Thawing and Culturing Cells

1. Controleer of de flacon bij levering diepgevroren blijft, aangezien de cellen op droog ijs worden verzonden om optimale temperaturen tijdens het transport te behouden.
2. Bewaar het cryoflesje na ontvangst onmiddellijk bij temperaturen lager dan -150 °C om de integriteit van de cellen te behouden, of ga verder met stap 3 als onmiddellijke kweek vereist is.
3. Voor onmiddellijke kweek: ontdooi de flacon snel door deze onder te dompelen in een waterbad van 37 °C met schoon water en een antimicrobieel middel, waarbij u 40-60 seconden zachtjes schudt totdat er een klein ijsklontje overblijft.
4. Voer alle volgende stappen uit onder steriele omstandigheden in een stromingskap en desinfecteer de cryoflacon met 70% ethanol voordat deze wordt geopend.
5. Open voorzichtig de gedesinfecteerde flacon en breng de celsuspensie over in een centrifugebuis van 15 ml met 8 ml kweekmedium op kamertemperatuur en meng voorzichtig.
6. Centrifugeer het mengsel gedurende 3 minuten bij 300 x g om de cellen te scheiden en gooi het supernatant met resterend vriesmedium voorzichtig weg.
7. Resuspendeer de celpellet voorzichtig in 10 ml vers kweekmedium. Verdeel voor adherente cellen de suspensie over twee T25-kweekkolven; breng voor suspensiekweken al het medium over in één T25-kweekkolf om effectieve celinteractie en -groei te bevorderen.
8. Houd u aan de vastgestelde subcultuurprotocollen voor continue groei en onderhoud van de cellijn, om betrouwbare experimentele resultaten te garanderen.

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

## ACHN-cellen | 300117

**Flask Coating**      Geen

**Freezing Procedure**

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

**Shipping Conditions**

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

**Storage Conditions**

Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

## Kwaliteitscontrole / Genetisch profiel / HLA

**Sterility**

Mycoplasma-verontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasma-detectiemethoden.

Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.

**STR profiel**

**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-cellen | 300117**

**HLA-allelen**

**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