

## NCM460 Cellen | 305430

## Algemene informatie

## Description

De NCM460 cellijn is afgeleid van normale menselijke colon mucosale epitheelcellen en biedt een cruciaal in vitro model voor het bestuderen van de menselijke intestinale fysiologie en pathologie. Deze cellijn is gemaakt van histologisch normaal weefsel dat is geïsoleerd tijdens de operatie van een maagkankerpatiënt, met name van de transversale colonrand die als vrij van kwaadaardige veranderingen werd beschouwd. NCM460 cellen vertonen kenmerken die typisch zijn voor gastro-intestinale epitheelcellen, waaronder de expressie van markers zoals villine en humane secretoire component, wat hun epitheliale oorsprong bevestigt. Belangrijk is dat deze cellen een niet-tumorigene fenotype behouden, zoals blijkt uit hun onvermogen om te groeien in zachte agar en het ontbreken van tumorvorming in naakte muizen.

De kweek van NCM460 cellen vereist speciale omstandigheden om hun groei te ondersteunen als een gemengd suspensie-monolaag systeem, dat verschillende stadia van epitheliale differentiatie weerspiegelt. De aanwezigheid van mucine-positieve cellen en neuro-endocriene marker expressie in sommige subpopulaties suggereert een behouden multilineage vermogen, wat duidt op een stam-achtige component binnen de celpopulatie. Deze eigenschap maakt NCM460 bijzonder nuttig voor studies naar celdifferentiatie, geneesmiddelen-transport en epitheliale barrièrefuncties.

NCM460 is op grote schaal toegepast in onderzoek dat zich richt op de progressie van darmkanker, waardoor vergelijkingen tussen normale en zieke epitheelcellen mogelijk zijn. Het dient ook als een platform voor het onderzoeken van de effecten van voedingscomponenten, geneesmiddelen en andere externe factoren op de gezondheid en ziekte van dikke darm epitheelcellen. Deze cellijn biedt een robuust instrument voor het bevorderen van ons begrip van gastro-intestinale biologie op cellulair en moleculair niveau.

## Organism

Mens

## Tissue

Colon, slijmvlies

## Disease

Normaal

## Synonyms

NCM-460

## Kenmerken

## Age

68 jaar

## Gender

Mannelijk

## Ethnicity

Hispanic

## Morphology

Epitheelachtig

## Cell type

Epitheelcel

## NCM460 Cellen | 305430

**Growth properties**      Aanhangend

## Regelgevende gegevens

**Citation**      NCM460 (Cytion catalogusnummer 305430)

**Biosafety level**      1

**NCBI\_TaxID**      9606

**CellosaurusAccession**      CVCL\_0460

## Biomoleculaire gegevens

**Tumorigenic**      Nee, getest op naakte muizen en athymische muizen

## Omgaan met

**Culture Medium**      DMEM, w: 4,5 g/L Glucose, w: 4 mM L-Glutamine, w: 3,7 g/L NaHCO<sub>3</sub>, w: 1,0 mM Natriumpyruvaat (Cytion artikelnummer 820300a)

**Supplements**      Voeg aan het medium 10% FBS en 1% NEAA toe.

**Dissociation Reagent**      Accutase

**Doubling time**      32-38 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 centrifugerend 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.

**Freeze medium**      Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedum (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.

## NCM460 Cellen | 305430

### 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  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$  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  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$  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  $300 \times g$  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

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , bevochtigde atmosfeer.

### Flask Coating

Geen

### Freezing Procedure

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

## NCM460 Cellen | 305430

### 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.