

## NCM460-celler | 305430

## Allmän information

## Description

Cellinjen NCM460 härrör från normala epitelceller från slemhinnan i tjocktarmen hos människa och utgör en viktig in vitro-modell för studier av tarmfysiologi och -patologi hos människa. Denna cellinje etablerades från histologiskt normal vävnad som isolerats under operation från en patient med magcancer, specifikt från den tvärgående tjocktarmsmarginalen som ansågs fri från maligna förändringar. NCM460-cellerna uppvisar egenskaper som är typiska för gastrointestinala epitelceller, inklusive uttryck av markörer som villin och human sekretorisk komponent, vilket bekräftar deras epiteliala ursprung. Det är viktigt att dessa celler bibehåller en icke-tumorigen fenotyp, vilket framgår av deras oförmåga att växa i mjuk agar och avsaknad av tumörbildning i nakna möss.

Odlingen av NCM460-celler kräver specialiserade förhållanden för att stödja deras tillväxt som ett system med blandade suspensioner och monolager, vilket återspeglar olika stadier av epitelial differentiering. Förekomsten av mucinpositiva celler och uttryck för neuroendokrina markörer i vissa subpopulationer tyder på en bibehållen förmåga till flercellighet, vilket indikerar en stamliknande komponent inom cellpopulationen. Denna egenskap gör NCM460 särskilt användbar för studier av celldifferentiering, läkemedelstransport och epiteliala barriärfunktioner.

NCM460 har använts i stor utsträckning inom forskning som fokuserar på utveckling av tjocktarmscancer, vilket möjliggör jämförelser mellan normala och sjuka epitelceller. Den fungerar också som en plattform för att undersöka effekterna av kostkomponenter, läkemedel och andra externa faktorer på tjocktarmsepitellets hälsa och sjukdom. Denna cellinje erbjuder ett robust verktyg för att öka vår förståelse av gastrointestinal biologi på cellulär och molekylär nivå.

**Organism** Människan

**Tissue** Kolon, slemhinna

**Disease** Normal

**Synonyms** NCM-460

## Egenskaper

**Age** 68 år

**Gender** Man

**Ethnicity** Latinamerikansk

**Morphology** Epitelliknande

**Cell type** Epitelial cell

## NCM460-celler | 305430

**Growth properties** Följsam

## Lagstadgade uppgifter

**Citation** NCM460 (Cytion katalognummer 305430)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_0460

## Biomolekylära data

**Tumorigenic** Nej, testad på nakenmöss och athymiska möss

## Hantering

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

**Supplements** Tillsätt 10 % FBS och 1 % NEAA till mediet.

**Dissociation Reagent** Accutase

**Doubling time** 32-38 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.

**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.

## NCM460-celler | 305430

### Thawing and Culturing Cells

1. Bekräfta att flaskan är djupfryst 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  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$  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  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$  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  $300 \times g$  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-kulturkolv; 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

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , befuktad atmosfär.

### Flask Coating

Ingen

### Freezing Procedure

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

### Shipping Conditions

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

**NCM460-celler | 305430**

**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.