

## NCM460-celler | 305430

## Generel information

## Description

NCM460-cellelinjen stammer fra normale humane tyktarmsslimhindeepitelceller, hvilket giver en kritisk in vitro-model til undersøgelse af human tarmfysiologi og -patologi. Denne cellelinje blev etableret fra histologisk normalt væv, der blev isoleret under en operation fra en mavekræftpatient, specifikt fra den tværgående tyktarmsrand, der blev anset for at være fri for ondartede forandringer. NCM460-celler udviser karakteristika, der er typiske for gastrointestinale epitelceller, herunder udtryk for markører som villin og human sekretorisk komponent, hvilket bekræfter deres epitheliale oprindelse. Det er vigtigt, at disse celler opretholder en ikke-tumorigen fænotype, som det fremgår af deres manglende evne til at vokse i blød agar og manglende tumordannelse i nøgne mus.

Dyrkning af NCM460-celler kræver specialiserede betingelser for at understøtte deres vækst som et blandet suspensions-monolayersystem, der afspejler forskellige stadier af epitelial differentiering. Tilstedeværelsen af mucin-positive celler og udtryk for neuroendokrine markører i nogle subpopulationer tyder på en bevaret multilineage-kapacitet, hvilket indikerer en stamlignende komponent i cellepopulationen. Denne egenskab gør NCM460 særligt nyttig til undersøgelser af celledifferentiering, lægemiddeltransport og epitheliale barrierefunktioner.

NCM460 er blevet anvendt i vid udstrækning i forskning med fokus på progression af tyktarmskræft, hvilket muliggør sammenligninger mellem normale og syge epitelceller. Den fungerer også som en platform til at undersøge virkningerne af kostkomponenter, lægemidler og andre eksterne faktorer på tyktarmsepitellets sundhed og sygdom. Denne cellelinje er et robust værktøj til at fremme vores forståelse af gastrointestinal biologi på cellulært og molekylært niveau.

**Organism** Menneske

**Tissue** Tyktarm, slimhinde

**Disease** Normal

**Synonyms** NCM-460

## Karakteristika

**Age** 68 år

**Gender** Mand

**Ethnicity** Latinamerikansk

**Morphology** Epitel-lignende

**Cell type** Epitelcelle

## NCM460-celler | 305430

**Growth properties** Vedhæftende

## Regulatoriske data

**Citation** NCM460 (Cytion katalognummer 305430)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_0460

## Biomolekylære data

**Tumorigenic** Nej, testet i nøgenmus og athymiske mus

## Håndtering

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

**Supplements** Tilføj 10 % FBS og 1 % NEAA til mediet.

**Dissociation Reagent** Accutase

**Doubling time** 32-38 timer

**Subculturing** Fjern det gamle medium fra de klæbende celler, og vask dem med PBS, der ikke indeholder calcium og magnesium. Brug 3-5 ml PBS til T25-kolber og 5-10 ml til T75-kolber. Dæk derefter cellerne helt med Accutase, brug 1-2 ml til T25-kolber og 2,5 ml til T75-kolber. Lad cellerne inkubere ved stuetemperatur i 8-10 minutter for at løsne dem. Efter inkubationen blandes cellerne forsigtigt med 10 ml medium for at resuspendere dem, og centrifugeres derefter ved 300xg i 3 minutter. Kassér supernatanten, resuspend cellerne i frisk medium, og overfør dem til nye kolber, der allerede indeholder frisk medium.

**Freeze medium** Som kryopræservationsmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmobeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryoinduceret stress.

## NCM460-celler | 305430

### Thawing and Culturing Cells

1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tøris for at opretholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved modtagelsen skal du enten straks opbevare kryohætteglasset ved temperaturer under  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$  for at sikre, at cellernes integritet bevares, eller gå videre til trin 3, hvis øjeblikkelig dyrkning er påkrævet.
3. Ved øjeblikkelig dyrkning optøs hætteglasset hurtigt ved at nedsænke det i et  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$  varmt vandbad med rent vand og et antimikrobielt middel og røre forsigtigt i 40-60 sekunder, indtil der kun er en lille isklump tilbage.
4. Udfør alle efterfølgende trin under sterile forhold i en flowhætte, og desinficer kryovialet med 70 % ethanol, før det åbnes.
5. Åbn forsigtigt det desinficerede hætteglas, og overfør cellesuspensionen til et 15 ml centrifugerør, der indeholder 8 ml kulturmedium ved stuetemperatur, og bland forsigtigt.
6. Centrifuger blandingen ved  $300 \times g$  i 3 minutter for at adskille cellerne, og kassér omhyggeligt supernatanten, der indeholder resterende frysemedium.
7. Resuspender forsigtigt cellepelleten i 10 ml frisk dyrkningsmedium. For klæbende celler deles suspensionen mellem to T25-kulturkolber; for suspensionskulturer overføres alt mediet til en T25-kolbe for at fremme effektiv celleinteraktion og -vækst.
8. Overhold etablerede subkulturprotokoller for fortsat vækst og vedligeholdelse af cellelinjen, hvilket sikrer pålidelige eksperimentelle resultater.

### Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , befugtet atmosfære.

### Flask Coating

Ingen

### Freezing Procedure

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca.  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

### Shipping Conditions

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca.  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

## NCM460-celler | 305430

### Storage Conditions

For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

## Kvalitetskontrol / Genetisk profil / HLA

### Sterility

Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder.

For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturerne daglige visuelle inspektioner.