

Celule NCM460 | 305430

Informații generale

Description

Linia celulară NCM460 este derivată din celulele epiteliale normale ale mucoasei colonului uman, oferind un model in vitro esențial pentru studiul fiziologiei și patologiei intestinale umane. Această linie celulară a fost creată din țesut histologic normal izolat în timpul operației la un pacient cu cancer gastric, în special din marginea transversă a colonului considerată lipsită de modificări maligne. Celulele NCM460 prezintă caracteristici tipice celulelor epiteliale gastrointestinale, inclusiv expresia unor markeri precum villina și componenta secretorie umană, confirmând originea lor epitelială. În mod important, aceste celule mențin un fenotip non-tumorigen, după cum demonstrează incapacitatea lor de a crește în agar moale și lipsa formării de tumori la șoarecii nude.

Cultivarea celulelor NCM460 necesită condiții specializate pentru a susține creșterea lor ca un sistem mixt suspensie-monocameră, reflectând diferite etape de diferențiere epitelială. Prezența celulelor cu mucină pozitivă și expresia markerilor neuroendocrini în unele subpopulații sugerează o capacitate multiliniară păstrată, indicând o componentă de tip stem în cadrul populației de celule. Această proprietate face NCM460 deosebit de util pentru studiile privind diferențierea celulară, transportul medicamentelor și funcțiile de barieră epitelială.

NCM460 a fost aplicată pe scară largă în cercetarea axată pe evoluția cancerului de colon, permițând comparații între celulele epiteliale normale și cele bolnave. De asemenea, aceasta servește drept platformă pentru investigarea efectelor componentelor dietetice, ale produselor farmaceutice și ale altor factori externi asupra sănătății și bolii epiteliului colonului. Această linie celulară oferă un instrument solid pentru avansarea înțelegerii biologiei gastrointestinale la nivel celular și molecular.

Organism Om

Tissue Colon, mucoasă

Disease Normal

Synonyms NCM-460

Caracteristici

Age 68 de ani

Gender Masculin

Ethnicity Hispanică

Morphology De tip epitelial

Cell type Celulă epitelială

Celule NCM460 | 305430

Growth properties Aderent

Date de reglementare

Citation NCM460 (număr de catalog Cytion 305430)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0460

Date biomoleculare

Tumorigenic Nu, testat pe șoareci nud și șoareci athymici

Manipulare

Culture Medium DMEM, w: 4,5 g/L glucoză, w: 4 mM L-glutamină, w: 3,7 g/L NaHCO₃, w: 1,0 mM piruvat de sodiu (număr articol Cytion 820300a)

Supplements Suplimentați mediul cu 10% FBS și 1% NEAA

Dissociation Reagent Accutase

Doubling time 32-38 ore

Subculturing Îndepărtați mediul vechi de pe celulele aderente și spălați-le cu PBS care nu conține calciu și magneziu. Pentru flacoanele T25, se utilizează 3-5 ml de PBS, iar pentru flacoanele T75, 5-10 ml. Apoi, se acoperă celulele complet cu Accutase, folosind 1-2 ml pentru flacoanele T25 și 2,5 ml pentru flacoanele T75. Lăsați celulele la incubare la temperatura camerei timp de 8-10 minute pentru a le detașa. După incubare, amestecați ușor celulele cu 10 ml de mediu pentru a le resuspenda, apoi centrifugați la 300xg timp de 3 minute. Aruncați supernatantul, resuspendați celulele în mediu proaspăt și transferați-le în flacoane noi care conțin deja mediu proaspăt.

Freeze medium Ca mediu de crioconservare, folosim mediu de creștere complet (inclusiv FBS) + 10% DMSO pentru o viabilitate adecvată după dezghețare sau CM-1 (număr de catalog Cytion 800100), care include osmoprotectanți optimizați și stabilizatori metabolici pentru a spori recuperarea și a reduce stresul indus de criogenie.

Celule NCM460 | 305430

Thawing and Culturing Cells

1. Confirmați că flaconul rămâne profund înghețat la livrare, deoarece celulele sunt expediate pe gheață carbonică pentru a menține temperaturi optime în timpul transportului.
2. La primire, fie depozitați crioviola imediat la temperaturi sub -150 °C pentru a asigura păstrarea integrității celulare, fie treceți la etapa 3 dacă este necesară cultivarea imediată.
3. Pentru cultivarea imediată, dezghețați rapid flaconul prin scufundarea acestuia într-o baie de apă la 37 °C cu apă curată și un agent antimicrobian, agitându-l ușor timp de 40-60 de secunde până când rămâne o mică aglomerare de gheață.
4. Se efectuează toate etapele ulterioare în condiții sterile, într-o hotă cu flux, dezinfectând crioviola cu etanol 70% înainte de deschidere.
5. Se deschide cu grijă flaconul dezinfectat și se transferă suspensia celulară într-un tub de centrifugare de 15 ml care conține 8 ml de mediu de cultură la temperatura camerei, amestecând ușor.
6. Se centrifughează amestecul la 300 x g timp de 3 minute pentru a separa celulele și se aruncă cu grijă supernatantul care conține mediul de congelare rezidual.
7. Se resuspendă ușor peletul celular în 10 ml de mediu de cultură proaspăt. Pentru celulele aderente, împărțiți suspensia între două flacoane de cultură T25; pentru culturile în suspensie, transferați tot mediul într-un flacon T25 pentru a promova interacțiunea și creșterea celulară eficientă.
8. Respectați protocoalele de subcultură stabilite pentru creșterea și menținerea continuă a liniei celulare, asigurând rezultate experimentale fiabile.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO_2 , atmosferă umidificată.

Flask Coating

Niciuna

Freezing Procedure

Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

Shipping Conditions

Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

Celule NCM460 | 305430

Storage Conditions

Pentru conservarea pe termen lung, flacoanele se plasează în azot lichid în fază de vapori la o temperatură cuprinsă între -150 și -196 °C. Păstrarea la -80 °C este acceptabilă doar ca o scurtă etapă intermediară înainte de transferul în azot lichid.

Controlul calității / Profil genetic / HLA

Sterility

Contaminarea cu micoplasmă este exclusă utilizând atât teste bazate pe PCR, cât și metode de detectare a micoplasmei bazate pe luminescență.

Pentru a se asigura că nu există contaminare bacteriană, fungică sau de drojdie, culturile celulare sunt supuse unor inspecții vizuale zilnice.