

## Celice NCI-H716 | 305079

## Splošne informacije

## Description

Celična linija NCI-H716 je celična linija človeškega adenokarcinoma, ki izhaja iz debelega črevesa. Vzpostavljena je bila na metastatskem mestu v ascitesu 33-letnega kavkaškega moškega. Ena od značilnosti celične linije NCI-H716 je njena sposobnost izražanja in izločanja enteroendokrinih hormonov, zlasti glukagonu podobnega peptida 1 (GLP-1), zaradi česar je zelo pomembna pri preučevanju fiziologije črevesnih hormonov in enteroendokrinega sistema. Ta vidik je ključnega pomena za raziskave sladkorne bolezni, zlasti v okviru preučevanja hormonskega uravnavanja izločanja inzulina in homeostaze glukoze.

Te celice so prilagojene za rast v obliki plavajočih agregatov ali v suspenzijski kulturi, kar je nekoliko nenavadno za celice epiteljskega izvora. Sposobnost rasti v suspenziji omogoča preučevanje celičnih interakcij in signalnih poti v tridimenzionalnem kulturnem okolju, ki lahko bolj posnema pogoje in vivo kot tradicionalne enoslojne kulture. Celična linija NCI-H716 je bila obsežno uporabljena za raziskovanje poti prenosa signalov, vključenih v izločanje hormonov, odziv na farmakološka sredstva in interakcijo med črevesnimi epiteljskimi celicami in mikrobioto. Študije z uporabo te celične linije so pomembno prispevale k razumevanju patofiziologije bolezni prebavil in razvoju terapevtskih strategij, usmerjenih na os črevesje-možgani.

Poleg tega se celice NCI-H716 uporabljajo za testiranje terapevtskih spojin glede na njihov potencialni vpliv na izločanje in odziv receptorjev. Njihov edinstveni hormonski profil omogoča tudi uporabo v farmakodinamičnih študijah in odkrivanju zdravil, povezanih s presnovnimi motnjami in debelostjo. Tako NCI-H716 služi kot pomembno orodje v translacijski medicini, ki povezuje temeljne raziskave in klinično uporabo pri boleznih prebavil in presnove.

<b>Organism</b>	Človek
<b>Tissue</b>	Cecum
<b>Disease</b>	Cekum adenokarcinom
<b>Metastatic site</b>	Ascites
<b>Synonyms</b>	NCI H716, NCI-H716, H-716, NCIH716

## Značilnosti

<b>Age</b>	33 let
<b>Gender</b>	Moški
<b>Ethnicity</b>	Evropski
<b>Morphology</b>	Epiteljski

## Celice NCI-H716 | 305079

**Growth properties**      Suspenzija, večcelični agregati in nekatere adherentne celice

**Regulativni podatki**

**Citation**      NCI-H716 (kataloška številka Cytion 305079)

**Biosafety level**      1

**NCBI\_TaxID**      9606

**CellosaurusAccession**      CVCL\_1581

**Biomolekularni podatki****Ravnanje s spletno stranjo**

**Culture Medium**      RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilnega glutamina, w: 2,0 g/L NaHCO<sub>3</sub> (številka izdelka Cytion 820700a)

**Supplements**      Gojišče dopolnite z 10 % FBS

**Doubling time**      50 ur

**Subculturing**      Nežno homogenizirajte celično suspenzijo v kolbi s pipetiranjem navzgor in navzdol, nato odvzemite reprezentativni vzorec za določitev gostote celic na ml. Suspenzijo razredčite, da dosežete koncentracijo celic  $1 \times 10^5$  celic/ml s svežim kultiviranim medijem, in prilagojeno suspenzijo razdelite v nove kolbe za nadaljnje gojenje.

**Split ratio**      1:2 do 1:5

**Seeding density**       $> 3 \times 10^5$  celic/ml

**Fluid renewal**      Vsak dan dodajte 1 ml svežega gojišča, vikende lahko izpustite, in po potrebi s pipeto ločite skupke

**Freeze medium**      Kot gojišče za kriokonzervacijo uporabljamo popolno rastno gojišče (vključno s FBS) + 10 % DMSO za ustrezno vitalnost po odmrznitvi ali CM-1 (kataloška številka 800100 podjetja Cytion), ki vključuje optimizirane osmoprotektante in presnovne stabilizatorje za izboljšanje okrevanja in zmanjšanje stresa, povzročene s kriom.

## Celice NCI-H716 | 305079

### Thawing and Culturing Cells

1. Prepričajte se, da je viala ob dostavi globoko zamrznjena, saj se celice pošiljajo na suhem ledu, da se med prevozom ohranijo optimalne temperature.
2. Po prejemu krioviala takoj shranite pri temperaturi pod  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ , da zagotovite ohranitev celične celovitosti, ali pa nadaljujte s korakom 3, če je potrebno takojšnje gojenje.
3. Za takojšnje gojenje vialo hitro odtalite tako, da jo potopite v vodno kopel s čisto vodo in protimikrobnim sredstvom pri  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$  ter 40-60 sekund nežno mešate, dokler ne ostane majhen ledeni kepica.
4. Vse nadaljnje korake izvajajte v sterilnih pogojih v pretočni nape, pred odprtjem pa krioviala razkužite s 70 % etanolom.
5. Previdno odprite razkuženo vialo in celično suspenzijo prenesite v 15-mililitrsko centrifugirno epruveto, ki vsebuje 8 ml gojišča sobne temperature, ter nežno premešajte.
6. Mešanico centrifugirajte pri  $300 \times g$  3 minute, da ločite celice, in previdno zavržite supernatant, ki vsebuje ostanke zamrzovalnega gojišča.
7. Pelet celic nežno ponovno suspendirajte v 10 ml svežega gojišča. Pri adherentnih celicah suspenzijo razdelite med dve bučki T25; pri suspenzijskih kulturah prenesite vse gojišče v eno bučko T25, da spodbudite učinkovito interakcijo in rast celic.
8. Upoštevajte uveljavljene protokole subkultur za nadaljnjo rast in vzdrževanje celične linije ter tako zagotovite zanesljive rezultate poskusov.

### Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 5 %  $\text{CO}_2$ , vlažno ozračje.

### Flask Coating

Nič

### Freezing Procedure

Kriokonzervirane celične linije se pošiljajo na suhem ledu v potrjeni, izolirani embalaži z zadostno količino hladilnega sredstva, da se med prevozom vzdržuje približno  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Ob prejemu takoj preglejte embalažo in vialo nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

### Shipping Conditions

Kriokonzervirane celične linije se pošiljajo na suhem ledu v potrjeni, izolirani embalaži z zadostno količino hladilnega sredstva, da se med prevozom vzdržuje približno  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Ob prejemu takoj preglejte embalažo in vialo nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

## Celice NCI-H716 | 305079

### Storage Conditions

Za dolgotrajno shranjevanje vial postavite v tekoči dušik v parni fazi pri približno -150 do -196 °C. Shranjevanje pri -80 °C je sprejemljivo le kot kratek vmesni korak pred prenosom v tekoči dušik.

## Nadzor kakovosti / Genetski profil / HLA

### Sterility

Kontaminacija z mikoplazmo se izključi z uporabo testov na podlagi PCR in metod za odkrivanje mikoplazme na podlagi luminiscence.

Da se zagotovi, da ni kontaminacije z bakterijami, glivami ali kvasovkami, se celične kulture dnevno vizualno pregledujejo.