

## Celice NCI-H1048 | 305595

## Splošne informacije

## Description

NCI-H1048 je celična linija človeškega pljučnega karcinoma z majhnimi celicami (SCLC), pridobljena iz pljučnega tumorja pri odraslem bolniku, ki se pogosto uporablja kot model neuroendokrinega pljučnega raka. Maličnokletni pljučni karcinom je značilen po hitri rasti, zgodnjem metastaziranju in močni povezanosti z neuroendokrino diferenciacijo, NCI-H1048 pa odraža mnoge od teh značilnosti. Celice običajno rastejo v suspenziji ali kot ohlapno adhezivne skupke in kažejo morfologijo, skladno z SCLC, vključno z majhnimi, okroglimi celicami z visokim razmerjem med jedrom in citoplazmo.

Na molekularni ravni NCI-H1048 kaže značilnosti, značilne za SCLC, vključno s spremembami v ključnih poteh tumorjevih supresorjev, kot sta TP53 in RB1, ki so pri tej bolezni pogosto inaktivirani. Celična linija izraža neuroendokrine markerje, vključno s proteini, povezanimi s sekrecijo hormonov in nevronske diferenciacije, kar jo naredi za relevanten model za preučevanje neuroendokrinega signaliziranja in tumorjeve biologije. Podobno kot drugi modeli SCLC lahko tudi ta kaže amplifikacijo ali prekomerno izražanje onkogenih dejavnikov, vpletenih v proliferacijo in preživetje, kar prispeva k njenemu agresivnemu fenotipu.

NCI-H1048 se uporablja v raziskavah, osredotočenih na patogenezo pljučnega raka z majhnimi celicami, občutljivost na zdravila in mehanizme odpornosti. Zlasti je dragocena za ocenjevanje kemoterapevtskih sredstev in ciljnih terapij v okviru bolezni, znane po začetnem odzivu na zdravljenje, ki mu sledi hiter ponovni izbruh. Celična linija se uporablja tudi v študijah plastičnosti tumorskih celic, neuroendokrine diferenciacije in presejanja zdravil z visoko zmogljivostjo. Vendar pa se, kot pri mnogih modelih SCLC, podrobni profili, specifični za mutacije, lahko razlikujejo med podatkovnimi nizi, zato se za poskuse, ki zahtevajo natančne genom

<b>Organism</b>	Človek
<b>Tissue</b>	Pljuča
<b>Disease</b>	Drobnocelični karcinom
<b>Metastatic site</b>	Plevralni izliv
<b>Synonyms</b>	H1048, H-1048, NCIH1048

## Značilnosti

<b>Age</b>	53 let
<b>Gender</b>	Ženske
<b>Ethnicity</b>	Afroameričan
<b>Morphology</b>	Epitelijam podobni

**Celice NCI-H1048 | 305595**

**Growth properties** Pripadajoče

**Regulativni podatki**

**Citation** NCI-H1048 (kataloška številka Cytion 305595)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_1453

**Biomolekularni podatki**

**MSI-status** Nestabilen (visoka vrednost MSI)

**Ravnanje s spletno stranjo**

**Culture Medium** DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L glukoze, w: 2,5 mM L-glutamina, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM natrijevega piruvata, w: 1,2 g/L NaHCO<sub>3</sub> (številka izdelka Cytion 820400a)

**Supplements** Gojišče dopolnite s 5 % FBS, 0,005 mg/ml inzulina, 0,01 mg/ml transferina, 30 nM natrijevega selenita, 10 nM hidrokortizona, 10 nM betaestradiola

**Dissociation Reagent** Accutase

**Subculturing** Odstranite staro gojišče z adherentnih celic in jih sperite s PBS, ki ne vsebuje kalcija in magnezija. Za bučke T25 uporabite 3-5 ml PBS, za bučke T75 pa 5-10 ml. Nato celice v celoti prekrijte z raztopino TrypLE Express, pri čemer uporabite 1-2 ml za bučke T25 in 2,5 ml za bučke T75. Celice pustite inkubirati pri sobni temperaturi 8-10 minut, da se ločijo. Po inkubaciji celice nežno premešajte z 10 ml gojišča, da se ponovno suspendirajo, nato jih 3 minute centrifugirajte pri 300xg. Zavržite supernatant, ponovno suspendirajte celice v svežem gojišču in jih prenesite v nove bučke, ki že vsebujejo sveže gojišče.

**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 ga s kriom.

**Celice NCI-H1048 | 305595****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 kriovial 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.

**Medij**

Gojišče HITES, dopolnjeno s 5 % fetalnega govejega seruma: Osnovno gojišče za to celično linijo je **gojišče DMEM:F12** (kat. št. 820400a). Za pripravo popolnega rastnega gojišča osnovnemu gojišču dodajte naslednje sestavine:

- 0.005 mg/ml inzulina
  - 0.01 mg/ml transferina
  - 30 nM Natrijev selenit (končna koncentracija)
  - 10 nM hidrokortizon (končna koncentracija)
  - 10 nM beta-estradiola (končna koncentracija)
  - dodatno 2 mM L-glutamina (za končno koncentracijo 4,5 mM)
  - 5 % fetalnega govejega seruma (končna koncentracija)
- Mešanico centrifugirajte pri 300 x g 3 minute, da ločite celice, in previdno zavržite supernatant, ki vsebuje ostanke gojišča za zamrzovanje.
  - Celice ponovno nežno 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.
  - 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

## Celice NCI-H1048 | 305595

### 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  $-78^{\circ}\text{C}$ . Ob prejemu takoj preglejte embalažo in vialo nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

### Storage Conditions

Za dolgotrajno shranjevanje vialo postavite v tekoči dušik v parni fazi pri približno  $-150$  do  $-196^{\circ}\text{C}$ . Shranjevanje pri  $-80^{\circ}\text{C}$  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.