

## NCI-H1048 sejtek | 305595

## Általános információk

## Description

Az NCI-H1048 egy felnőtt beteg tüdődaganatából nyert humán kissejtes tüdőrák (SCLC) sejtvonala, amelyet széles körben használnak a neuroendokrin tüdőrák modelljeként. A kis sejtű tüdőrák gyors növekedés, korai metasztatikus terjedés és a neuroendokrin differenciálódással való szoros összefüggés jellemzi, és az NCI-H1048 ezeknek a jellemzőknek a nagy részét tükrözi. A sejtek jellemzően szuszpenzióban vagy lazán tapadó klaszterekben növekednek, és az SCLC-vel összhangban lévő morfológiát mutatnak, beleértve a kis, kerek sejteket, amelyeknél a mag-citoplazma arány magas.

Molekuláris szinten az NCI-H1048 a SCLC-re jellemző tulajdonságokat mutat, beleértve a kulcsfontosságú tumor szuppresszor útvonalak, például a TP53 és az RB1 változásait, amelyek ebben a betegségben általában inaktiválódnak. A sejtvonala neuroendokrin markereket fejez ki, beleértve a hormon szekrécióval és az idegsejt-differenciálódással kapcsolatos fehérjéket, ami releváns modellé teszi a neuroendokrin jelátvitel és a tumorbiológia tanulmányozásához. Más SCLC-modellekhez hasonlóan ez is mutathatja a proliferációban és a túlélésben részt vevő onkogén hajtóerők amplifikációját vagy túltermelését, hozzájárulva agresszív fenotípusához.

Az NCI-H1048-at a kissejtes tüdőrák patogenezisére, gyógyszerérzékenységére és rezisztenciamechanizmusaira összpontosító kutatásokban használják. Különösen értékes a kemoterápiás szerek és a célzott terápiák értékelésében olyan betegségkontextusban, amelyről ismert, hogy a kezdeti kezelésre reagál, de gyorsan visszaesik. A sejtvonala tumorsejt-plaszticitás, neuroendokrin differenciálódás és nagy áteresztőképességű gyógyszerészeti vizsgálataiban is használják. Ugyanakkor, mint sok más SCLC-modell esetében, a részletes mutáció-specifikus profilok az adatkészletek között eltérhetnek, ezért pontos genomikus információt igénylő kísérletekhez további molekuláris jellemzés ajánlott.

**Organism** Emberi

**Tissue** Tüdő

**Disease** Kissejtes karcinóma

**Metastatic site** Mellhártya folyadékgyülem

**Synonyms** H1048, H-1048, NCIH1048

## Jellemzők

**Age** 53 év

**Gender** Női

**Ethnicity** Afroamerikai

**Morphology** Epithelszerű

## NCI-H1048 sejtek | 305595

<b>Growth properties</b>	Adherent
--------------------------	----------

## Szabályozási adatok

<b>Citation</b>	NCI-H1048 (Cytion katalógusszám: 305595)
-----------------	--

<b>Biosafety level</b>	1
------------------------	---

<b>NCBI_TaxID</b>	9606
-------------------	------

<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_1453
-----------------------------	-----------

## Biomolekuláris adatok

<b>MSI-status</b>	Instabil (MSI magas)
-------------------	----------------------

## A kezelése

<b>Culture Medium</b>	DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L glükóz, w: 2,5 mM L-Glutamin, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM nátrium-piruvát, w: 1,2 g/L NaHCO <sub>3</sub> (Cytion 820400a cikkszám)
-----------------------	---

<b>Supplements</b>	A táptalajt 5% FBS-szel, 0,005 mg/ml inzulinnal, 0,01 mg/ml transferrinnel, 30nM nátrium-szelenittel, 10 nM hidrokortizonnal, 10 nM béta-ösztadiollal egészítsük ki
--------------------	---

<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
-----------------------------	----------

<b>Subculturing</b>	Távolítsa el a régi táptalajt a megtapadt sejtekről, és mossa őket kalcium- és magnéziummentes PBS-szel. T25-ös lombikokhoz 3-5 ml PBS-t, T75-ös lombikokhoz pedig 5-10 ml-t használjunk. Ezután fedjük be a sejteket teljesen TrypLE Express-szel, T25 lombikok esetében 1-2 ml-t, T75 lombikok esetében 2,5 ml-t használva. Hagyjuk a sejteket 8-10 percig szobahőmérsékleten inkubálni, hogy leváljanak. Az inkubálás után óvatosan keverjük össze a sejteket 10 ml tápfolyadékkal, hogy reszuszpendáljuk őket, majd centrifugáljuk 300xg-nél 3 percig. Dobja el a felülúszót, szuszpendálja újra a sejteket friss tápfolyadékban, és helyezze át őket új lombikokba, amelyek már friss tápfolyadékot tartalmaznak.
---------------------	--

<b>Freeze medium</b>	Krioprezerváló táptalajként teljes növekedési táptalajt (beleértve az FBS-t) + 10% DMSO-t használunk a megfelelő kiolvasztás utáni életképesség érdekében, vagy CM-1-et (Cytion katalógusszám: 800100), amely optimalizált ozmoprotektánsokat és metabolikus stabilizátorokat tartalmaz a regenerálódás fokozása és a krio-indukált stressz csökkentése érdekében.
----------------------	--

## NCI-H1048 sejtek | 305595

**Thawing and  
Culturing Cells**

1. Ellenőrizze, hogy az injekciós üveg a szállításkor mélyhűtött marad-e, mivel a sejteket szárazjégen szállítják, hogy a szállítás során az optimális hőmérsékletet fenntartsák.
2. Átvételt követően vagy azonnal tárolja a krioampullát  $-150\text{ °C}$  alatti hőmérsékleten a sejtek integritásának megőrzése érdekében, vagy folytassa a 3. lépéssel, ha azonnali tenyésztésre van szükség.
3. Azonnali tenyésztés esetén gyorsan fel kell olvasztani az injekciós üveget úgy, hogy tiszta vízzel és antimikrobiális szerrel ellátott  $37\text{ °C}$ -os vízfürdőbe merítjük, és 40-60 másodpercig óvatosan kevergetjük, amíg egy kis jégcsomó nem marad.
4. Az összes további lépést steril körülmények között, áramlásos elszívóban végezzük el, és nyitás előtt fertőtlenítsük a krioüklét 70%-os etanollal.
5. Óvatosan nyissa fel a fertőtlenített fiolát, és a sejtuszpenziót óvatosan összekeverve helyezze át egy 15 ml-es centrifugacsőbe, amely 8 ml szobahőmérsékletű táptalajt tartalmaz.

**Közeg**

HITES táptalaj, 5% magzati szarvasmarha-szérummal kiegészítve: A sejtvonala alapközege a **DMEM:F12 médium** (katalógusszám: 820400a). A teljes növekedési táptalaj elkészítéséhez adja hozzá a következő komponenseket az alap táptalajhoz:

- 0.005 mg/ml inzulin
  - 0.01 mg/ml transferrin
  - 30 nM nátrium-szelenit (végső koncentráció)
  - 10 nM hidrokortizon (végső koncentráció)
  - 10 nM béta-ösztadiol (végső koncentráció)
  - extra 2 mM L-glutamin (a 4,5 mM végkoncentrációhoz)
  - 5% szarvasmarha magzati szérum (végső koncentráció)
- Centrifugáljuk az elegyet  $300 \times g$ -n 3 percig a sejtek szétválasztásához, és óvatosan dobjuk el a maradék fagyasztóközeget tartalmazó felülúszót.
  - Óvatosan szuszpendáljuk újra a sejt pelletet 10 ml friss táptalajban. Adhéziós sejtek esetén ossza el a szuszpenziót két T25-ös tenyésztőlombik között; szuszpenziós kultúrák esetén az összes tápfolyadékot tegye át egy T25-ös lombikba a hatékony sejtkölcsönhatás és növekedés elősegítése érdekében.
  - A sejt vonal folyamatos növekedése és fenntartása érdekében tartsa be a megállapított szubkultúra protokollokat, biztosítva a megbízható kísérleti eredményeket.

**Incubation  
Atmosphere**

$37\text{ °C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , párasított légkör.

**Flask Coating**

Nincs

## NCI-H1048 sejtek | 305595

### Shipping Conditions

A kriokonzervált sejtvonalakat szárazjégen, validált, szigetelt csomagolásban szállítják, elegendő hűtőközeggel, hogy a szállítás során a hőmérsékletet körülbelül  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ -on tartsák. Átvételkor azonnal vizsgálja meg a tárolóedényt, és haladéktalanul helyezze át az injekciós üvegeket a megfelelő tárolóhelyre.

### Storage Conditions

Hosszú távú tartósítás céljából helyezze az üvegeket gőzfázisú folyékony nitrogénbe, körülbelül  $-150$  és  $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$  közötti hőmérsékleten. A  $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$ -on történő tárolás csak rövid átmeneti lépésként fogadható el a folyékony nitrogénbe való átvitel előtt.

## Minőségellenőrzés / Genetikai profil / HLA

### Sterility

A mikoplazma-szennyeződést mind a PCR-alapú vizsgálatokkal, mind a lumineszcencia-alapú mikoplazma-kimutatási módszerekkel kizárják.

A bakteriális, gombás vagy élesztőgombás szennyeződés elkerülése érdekében a sejt kultúrákat napi vizuális ellenőrzésnek vetik alá.