

## Celule IHH-4 | 305448

## Informații generale

## Description

Linia celulară IHH-4 este derivată din carcinomul papilar tiroidian (PTC), cea mai răspândită formă de cancer tiroidian, care prezintă frecvent caracteristici agresive, inclusiv invazie și metastază. IHH-4 a fost utilizată în numeroase studii axate pe elucidarea mecanismelor moleculare care stau la baza progresiei PTC. Această linie celulară este remarcată în special pentru rolul său în studiile care investighează tranziția epitelială-mesenchimală (EMT), un proces care sporește potențialul invaziv al celulelor canceroase. De exemplu, s-a demonstrat că celulele IHH-4, împreună cu alte linii PTC, exprimă niveluri ridicate de metaloproteinază matriceală-9 (MMP-9), o protează care joacă un rol esențial în degradarea matricei extracelulare și în facilitarea invaziei tumorale și a metastazelor. S-a constatat că inhibarea MMP-9 în celulele IHH-4 reduce markerii EMT și împiedică migrarea și invazia celulară.

Cercetările care implică linia celulară IHH-4 au examinat, de asemenea, rolul factorilor de transcripție, cum ar fi factorul 4 al celulelor T (TCF4) și ARN-urile necodificatoare lungi (lncRNA) în PTC. Studiile au evidențiat faptul că TCF4 este supraexprimat în celulele IHH-4 și poate regla expresia lncRNA HCP5, care la rândul său modulează mai multe microARN-uri legate de progresia tumorală. Knockdown-ul TCF4 în celulele IHH-4 s-a dovedit a reduce proliferarea celulară și invazia, sugerând că TCF4 este un regulator esențial al căilor oncogene în PTC.

În general, IHH-4 servește drept model valoros pentru studierea căilor moleculare și celulare legate de cancerul tiroidian, în special a celor care determină invazia celulelor canceroase, metastazarea și rezistența la terapii. Perspectivele dobândite în urma cercetărilor care utilizează IHH-4 contribuie la dezvoltarea de potențiale strategii terapeutice pentru combaterea cancerelor tiroidiene agresive.

|                        |                                     |
|------------------------|-------------------------------------|
| <b>Organism</b>        | Om                                  |
| <b>Tissue</b>          | Glanda tiroidă                      |
| <b>Disease</b>         | Carcinom papilar al glandei tiroide |
| <b>Metastatic site</b> | Ganglion limfatic cervical stâng    |
| <b>Synonyms</b>        | IHH4                                |

## Caracteristici

|                   |                  |
|-------------------|------------------|
| <b>Age</b>        | 75 de ani        |
| <b>Gender</b>     | Masculin         |
| <b>Ethnicity</b>  | Japoneză         |
| <b>Morphology</b> | De tip epitelial |

## Celule IHH-4 | 305448

**Growth properties** Aderent

## Date de reglementare

**Citation** IHH-4 (număr de catalog Cytion 305448)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_2960

**GMO Status** OMG-S1: Această linie celulară de carcinom papilar tiroidian uman (IHH-4) conține modificări stabile nedefinite, compatibile cu imortalizarea derivată din tumoare. Nu este produs niciun virus infecțios. Această clasificare se aplică numai în Germania și poate diferi în alte părți.

## Date biomoleculare

**Mutational profile** Mutație: AKT1, p.Glu17Lys (c.49G>A), heterozigotă; Mutație: BRAF, p.Val600Glu (c.1799T>A), heterozigotă; Mutație: CREBBP, p.Trp592Ter (c.1776G>A), heterozigotă; Mutație: CRLF2, p.Trp255Ter (c.765G>A), heterozigotă; Mutație: EP300, p.Arg1312Ter (c.3934C>T), heterozigotă; Mutație: RAC1, p.Asp11Glu (c.33C>G), heterozigotă; Mutație: TERT, c.1-124C>T (c.228C>T) (C228T), heterozigotă

## Manipulare

**Culture Medium** 1 la 1 amestec de mediu Dulbecco's Eagle modificat (număr articol Cytion 820300a) și mediu RPMI1640 (număr articol Cytion 820700a)

**Supplements** Suplimentați mediul cu 10% FBS inactivat termic

**Dissociation Reagent** Accutase

**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.

## Celule IHH-4 | 305448

**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.

**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%<sub>CO2</sub>, atmosferă umidificată.

**Flask Coating**

Niciuna

**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 IHH-4 | 305448

### 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.