SK-GT-4

305454

ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK

Leírás

Az SK-GT-4 sejtvonal egy humán nyelőcső-adenokarcinóma modell, amelyet a nyelőcső disztális szakaszában előforduló, dysplasiás Barrett-metapláziából kialakuló primer adenokarcinómából nyertek. Ez a sejtvonal a Memorial Sloan-Kettering Rákközpontban létrehozott SK-GT-sorozat része, és meghatározó szerepet játszott a Barrett-nyelőcsőből kialakuló nyelőcső-adenokarcinóma progressziójának vizsgálatában. Az SK-GT-4 sejtek epiteliális jellemzőket mutatnak, és értékes eszközként szolgálnak a nyelőcsőrák molekuláris mechanizmusainak, különösen a p53 tumor-szupresszor gén mutációival kapcsolatos folyamatok vizsgálatához.
Az SK-GT-4-re vonatkozó genomikai vizsgálatok során azonosítottak egy mutációt a TP53 génben, konkrétan egy G-ről A-ra történő átmenetet az 5. exon 175. kodonjában, ami argininról hisztidinra történő szubsztitúciót eredményez. Ezt a mutációt összefüggésbe hozták a DNS-károsító szerekkel – például az 5-fluorouracillal, a mitomicin C-vel és a ciszplatinnal – szembeni kemoterápiás rezisztenciával. A vizsgálatok azt mutatják, hogy a p53 mutációs státusza jelentősen befolyásolja a kemoterápiára adott sejtválaszt, hatással van a sejtciklus szabályozására és az apoptózisra az SK-GT-4 sejtekben. Ezek a tulajdonságok teszik ezt a sejtvonalat kulcsfontosságú modellé a p53-hoz kapcsolódó útvonalakat célzó terápiás stratégiák feltárásához.
Az SK-GT-4-et használták a nyelőcső-adenokarcinómában a tumor inváziós potenciáljának és a növekedési faktorokra adott válasz értékelésére. Ez a sejtvonal invazív képességeket mutatott Boyden-kamrás vizsgálatokban, ami kiemeli jelentőségét a metasztázisok tanulmányozásában. Az SK-GT-4 emellett különböző növekedési faktorok transzkriptjeit is expresszálja, többek között a TGF-β-t és a vérlemezkékből származó növekedési faktort, amelyek hozzájárulnak agresszív fenotípusához. A sejtvonal transzlációs kutatásban betöltött, már megalapozott szerepe aláhúzza hasznosságát mind az alapvető rákbiológiában, mind a gyógyszerfejlesztésben.

Szövet	Nyelőcső, disztális része
Betegség	adenokarcinóma

Szinonimák

- SKGT4
- SK4

OSZTÁLYOZÁS

Organizmus	Ember
Szex	Férfi
Növekedési tulajdonságok	Hűséges
Biológiai biztonsági szint	2

JELLEMZŐK

Morfológia	Epithelszerű
Sejttípus	Epithelsejt
Kettőzési idő	30–35 óra

AZONOSÍTÓK

Hivatkozás

SK-GT-4 (Cytion katalógusszám: 305454)

NCBI adóazonosító szám	9606

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

Cellosaurus	CVCL_2195

KIFEJEZŐDÉS ÉS FOGÉKONYSÁG

Mutációs profil

Mutáció: KRAS, egyszerű, p.Gly12Ala (c.35G>C), heterozigóta; Mutáció: PIK3CA, egyszerű, p.Glu542Lys (c.1624G>A), heterozigóta; Mutáció: TP53, egyszerű, p.Gln100Ter (c.298C>T), homozigóta

Vírusok

EBV-, HBV-, HCV-, HIV-1-, HIV-2-, HPV-, HTLV-I/-II-, MLV-

KEZELÉS ÉS TENYÉSZTÉS

Táptalaj

RPMI 1640, w: 2,1 mM stabil glutamin, w: 2,0 g/L $NaHCO_3$ (Cytion cikkszám 820700a)

Inkubációs környezet	37°C, 5%CO_2, párásított légkör.

Kiegészítők

A táptalajt egészítsük ki 10% FBS-szel

Diszociációs reagens	Accutase

Átültetés

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 Accutase-zal, T25 lombikok esetében 1-2 ml-t, T75 lombikok esetében 2,5 ml-t használva. A sejteket 8-10 percig hagyjuk 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.

Ültetési sűrűség	2–4 × 10^4/cm^2
Folyadékcsere	hetente 2-3 alkalommal

Felolvasztás és tenyésztés

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

MINŐSÉGELLENŐRZÉS ÉS KRIOKONZERVÁLÁS

Meddőség

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 sejtkultúrákat napi vizuális ellenőrzésnek vetik alá.

Fagyasztóközeg	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.

Tárolási feltételek

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

Szállítási feltételek

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

ADOMÁNYOZÓ

Az adományozó életkora	89 év
Etnikai hovatartozás	Kaukázusi

JOGI ÉS BIZTONSÁGI INFORMÁCIÓK

Biztonsági óvintézkedések

Ha egy kriovialitást folyékony nitrogénben tervezünk tárolni a későbbi kiolvasztás céljából, akkor kötelező betartani a szigorú biztonsági intézkedéseket. A megfelelő védőkesztyű és védőruházat elengedhetetlen, és a fagyasztott minták folyékony nitrogéntartályba vagy a folyékony nitrogéntartályból történő átvitele során arcmaszk vagy védőszemüveg használata szükséges. Ez azért van, hogy csökkentsék a kriovialis anyagok eltávolításakor bekövetkező esetleges robbanásból eredő sérülésveszélyt, amely éles szilánkok kilövellését eredményezheti.

Garancia

A Cytionnál kiállunk termékeink minősége és életképessége mellett.
Garantáljuk, hogy sejtjeink a tenyésztés megkezdésekor életképesek lesznek, a létesítményünkből történő kiszállítás után 60 napig.
Biztosítjuk, hogy minden anyag megfelel az analitikai tanúsítványban és/vagy a terméklapon leírt specifikációknak
A teljes részleteket lásd <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""""x-default"">Garancia nyilatkozatunkban

Anyagátadási megállapodás szükséges	Yes