SRA01-04

305436

ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK

Leírás

Az SRA01/04 sejtvonal egy halhatatlanná tett emberi szemlencse-epiteliális sejtvonal, amelyet az emberi szemlencse-epiteliális (HLE) sejtek elsődleges tenyészeteivel kapcsolatos korlátok leküzdése érdekében fejlesztettek ki. Ezek a korlátok közé tartozik a sejtek alacsony szaporodási képessége, valamint az, hogy nehéz elegendő mennyiségű sejtet nyerni a donorok szemlencséiből. Az SRA01/04-et koraszülött retinopátiája miatt műtéten átesett csecsemőktől nyert primer HLE-sejtekből állították elő. Az immortalizálást az RSV-promóter szabályozása alatt álló, az SV40 nagy T-antigén gént hordozó plazmid transzfekciójával érték el. Ez a módszer elkerüli az élő vírusok használatát, és lehetővé teszi egy egységes, állandó jellemzőkkel rendelkező klón szelekcióját.
Az SRA01/04 sejtek 130 passzázson át stabil proliferációt mutatnak, a populáció megduplázódási szintje passzázsonként körülbelül 3,5. Morfológiailag epitheliális jellemzőkkel rendelkező monoréteget tartanak fenn. A kromoszómális elemzés hipotetraploid kariotípust tárt fel, ami összhangban áll az immortilizált állapottal. Az izoenzim-fenotípus megerősítette emberi eredetüket. Fontos kiemelni, hogy a sejtvonal megőrzi a lencse-specifikus molekuláris jellemzőket, beleértve az αA- és βB-kristallinok, valamint az aldóz-reduktáz expresszióját, bár alacsonyabb fehérjeszinteken, mint az elsődleges HLE-tenyészetekben megfigyelt értékek. Mindkét kristallin mRNS-ét RT-PCR segítségével is kimutatták, és a szekvenálás 100%-os egyezést igazolt a publikált emberi szekvenciákkal. Ezzel az SRA01/04 az első olyan, emberi lencséből származó, jól jellemzett sejtvonal, amelyről kimutatták, hogy mind az αA-, mind a βB-kristallinokat expresszálja.
A kristallinok expressziója mellett az SRA01/04 expresszálja az aldóz-reduktázt is, egy olyan enzimet, amely részt vesz a poliol-útvonalban, és amely releváns a szürkehályog kialakulásában. Bár az optimális növekedéshez 20%-os borjúszérum szükséges, a sejtek csökkentett szérumszint mellett is életben maradnak és szaporodnak, sőt szérummentes körülmények között is, ha előzetesen tenyésztőedényekhez rögzítik őket. Ez az alkalmazkodóképesség, valamint a stabil, lencsespecifikus fenotípusuk miatt az SRA01/04 értékes modellnek bizonyul a lencse fiziológiájának, a lencseepitéliumban zajló génszabályozásnak, valamint a szürkehályog kialakulásának alapjául szolgáló mechanizmusok tanulmányozásához.

Szövet	Szem, szemlencse, hám

Szinonimák

- SRA 01-04
- HLEC-SRA 01-04
- HLE-SRA-01-04
- SRA01-04 (HLE)
- SRA 01/04
- HLEC-SRA 01/04
- HLE-SRA-01/04
- SRA01/04 (HLE)

OSZTÁLYOZÁS

Organizmus	Ember
Szex	Férfi
Növekedési tulajdonságok	Hűséges
GMO-státusz	GMO-S1

A GMO-státuszra vonatkozó részletek

GMO-S1: This SRA01-04 human lens epithelial line contains an SV40 large T-antigen construct enabling ocular lens research. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Biológiai biztonsági szint	1

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

JELLEMZŐK

Morfológia	Epithelszerű
Sejttípus	Szemlencse

AZONOSÍTÓK

Hivatkozás

SRA01-04 (Cytion katalógusszám: 305436)

NCBI adóazonosító szám	9606
Cellosaurus	CVCL_7157

KIFEJEZŐDÉS ÉS FOGÉKONYSÁG

Fehérjeexpresszió

Genetikai integráció: Módszer=transzfekció; Gén=UniProtKB; P03070; SV40 nagy T-antigén

Izoenzimek

LD, NP

KEZELÉS ÉS TENYÉSZTÉS

Táptalaj

Alacsony glükóztartalmú DMEM

Inkubációs környezet	37°C, 5%CO2, párásított légkör.

Kiegészítők

A táptalajt egészítsük ki 10% FBS-szel

Diszociációs reagens	Accutase
Ültetési sűrűség	2–4 × 10^4/cm^2
Folyadékcsere	hetente 2 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	3 hónap

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