SRA01-04

305436

VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

Popis

Bunka SRA01/04 je imortalizovaná bunka epitelu ľudskej šošovky, ktorá bola vyvinutá s cieľom prekonať obmedzenia spojené s primárnymi kultúrami buniek epitelu ľudskej šošovky (HLE). Medzi tieto obmedzenia patrí ich nízka schopnosť proliferácie a ťažkosti so získaním dostatočného množstva buniek z darcovských šošoviek. SRA01/04 bola odvodená z primárnych HLE buniek získaných od dojčiat podstupujúcich operáciu pre retinopatiu predčasne narodených detí. Imortalizácia bola dosiahnutá transfekciou plazmidom nesúcim gén veľkého T-antigénu vírusu SV40 pod kontrolou promotora RSV. Tento prístup vylučuje použitie živého vírusu a umožňuje selekciu jednotného klonu s konzistentnými charakteristikami.
Bunky SRA01/04 vykazujú stabilnú proliferáciu počas viac ako 130 pasáží s úrovňou zdvojnásobenia populácie približne 3,5 na pasáž. Morfologicky si zachovávajú monovrstvu s epiteliálnymi charakteristikami. Chromozómová analýza odhalila hypotetraploidný karyotyp, čo zodpovedá imortalizovanému stavu. Fenotyp izoenzýmov potvrdil ich ľudský pôvod. Dôležité je, že bunková línia si zachováva molekulárne charakteristiky špecifické pre šošovku, vrátane expresie αA- a βB-kryštalínov a aldózreduktázy, hoci na nižších proteínových hladinách, ako sa pozoruje v primárnych kultúrach HLE. mRNA pre oba kryštalíny bola tiež detekovaná pomocou RT-PCR a sekvenovanie potvrdilo 100 % zhodu s publikovanými ľudskými sekvenciami. Vďaka tomu je SRA01/04 prvou etablovanou ľudskou bunkovou líniou šošovky, u ktorej bolo preukázané, že exprimuje kryštalíny αA aj βB.
Okrem expresie krystalínov exprimuje SRA01/04 aj aldózreduktázu, enzým zapojený do polyolovej dráhy, ktorá súvisí s patogenézou katarakty. Hoci optimálny rast vyžaduje 20 % fetálneho bovinného séra, bunky môžu prežiť a množiť sa aj pri znížených hladinách séra alebo dokonca v bezsérových podmienkach, ak sú vopred pripevnené k kultivačným miskám. Táto adaptabilita spolu s ich stabilným fenotypom špecifickým pre šošovku robí z SRA01/04 cenný model na štúdium fyziológie šošovky, regulácie génov v epitelu šošovky a mechanizmov, ktoré sú základom tvorby katarakty.

Tkanivo	Oko, očná šošovka, epitel

Synonymá

- 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)

KLASIFIKÁCIA

Organizmus	Človek
Sex	Muž
Rastové vlastnosti	Prívrženec
Stav GMO	GMO-S1

Podrobnosti o štatúte GMO

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.

Úroveň biologickej bezpečnosti	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

CHARAKTERISTIKY

Morfológia	Epitelu podobné
Typ bunky	Očná šošovka

IDENTIFIKÁTORY

Citácia

SRA01-04 (katalógové číslo Cytion 305436)

Daňové identifikačné číslo NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_7157

PREJAV A NÁCHYLNOSŤ

Expresia proteínov

Genetická integrácia: Metóda = transfekcia; Gén = UniProtKB; P03070; veľký T-antigén vírusu SV40

Izoenzýmy

LD, NP

MANIPULÁCIA A KULTIVÁCIA

Kultivačné médium

DMEM s nízkym obsahom glukózy

Inkubačná atmosféra	37 °C, 5 %CO2, zvlhčená atmosféra.

Doplnky stravy

Doplňte médium o 10 % FBS

Disociačné činidlo	Accutase
Hustota výsevu	2–4 × 10^4/cm^2
Obnova kvapaliny	2 krát týždenne

Rozmrazovanie a kultivácia

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.

KONTROLA KVALITY A KRYOKONZERVÁCIA

Sterilita

Kontaminácia mykoplazmami sa vylučuje pomocou testov založených na PCR a metód detekcie mykoplaziem založených na luminiscencii. Aby sa zabezpečilo, že nedošlo ku kontaminácii baktériami, hubami alebo kvasinkami, bunkové kultúry sa denne vizuálne kontrolujú.

Mrazové médium	Ako kryokonzervačné médium používame kompletné rastové médium (vrátane FBS) + 10 % DMSO na zabezpečenie primeranej životaschopnosti po rozmrazení alebo CM-1 (katalógové číslo 800100 spoločnosti Cytion), ktoré obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory na zlepšenie obnovy a zníženie stresu spôsobeného kryo.

Podmienky skladovania

Na dlhodobé uchovávanie umiestnite injekčné liekovky do kvapalnej fázy dusíka v pare pri teplote približne -150 až -196 °C. Skladovanie pri teplote -80 °C je prijateľné len ako krátky prechodný krok pred presunom do tekutého dusíka.

Dopravné podmienky

Kryokonzervované bunkové línie sa prepravujú na suchom ľade v overených, izolovaných obaloch s dostatočným množstvom chladiva na udržanie teploty približne -78 °C počas celej prepravy. Po prijatí ihneď skontrolujte obal a bezodkladne premiestnite injekčné liekovky do vhodného skladu.

DARCA

Vek darcu	3 mesiace

PRÁVNE INFORMÁCIE A BEZPEČNOSŤ

Bezpečnostné opatrenia

Pri plánovaní uskladnenia kryovírusu v kvapalnom dusíku na budúce rozmrazenie je potrebné dodržiavať prísne bezpečnostné opatrenia. Vhodné ochranné rukavice a odev sú nevyhnutné a počas prenosu zmrazených vzoriek do nádrže s tekutým dusíkom alebo z nej sa vyžaduje používanie tvárovej masky alebo ochranných okuliarov. Je to z dôvodu zníženia rizika poranenia v dôsledku možnej explózie kryovírusu pri vyberaní, ktorá môže mať za následok vymrštenie ostrých úlomkov.

Záruka

V spoločnosti Cytion si stojíme za kvalitou a životaschopnosťou našich produktov.
Garantujeme, že naše bunky budú životaschopné na začiatku kultivácie počas 60 dní po odoslaní z našich zariadení.
Zaručujeme, že všetky materiály zodpovedajú špecifikáciám opísaným v certifikáte analýzy a/alebo v produktovom liste
Úplné informácie nájdete v našom <a href=""/Kto sme/záruka/"" hreflang=""x-default"">Vyhlásení o záruke

Je potrebná dohoda o prenose materiálu	Yes