SRA01-04

305436

OBECNÉ INFORMACE

Popis

Buněčná linie SRA01/04 je imortalizovaná linie buněk epitelu lidské čočky, která byla vyvinuta za účelem překonání omezení spojených s primárními kulturami buněk epitelu lidské čočky (HLE). Mezi tato omezení patří jejich nízká schopnost proliferace a obtížnost získání dostatečného množství buněk z čoček dárců. SRA01/04 byla odvozena z primárních HLE buněk získaných od kojenců podstupujících chirurgický zákrok z důvodu retinopatie předčasně narozených dětí. Imortalizace byla dosažena transfekcí plazmidem nesoucím gen pro velký T-antigen viru SV40 pod kontrolou promotoru RSV. Tento přístup vylučuje použití živého viru a umožňuje selekci jednotného klonu s konzistentními charakteristikami.
Buňky SRA01/04 vykazují stabilní proliferaci po dobu více než 130 pasáží s úrovní zdvojnásobení populace přibližně 3,5 na pasáž. Morfologicky si zachovávají monovrstvu s epiteliálními charakteristikami. Chromozomální analýza odhalila hypotetraploidní karyotyp, což odpovídá imortalizovanému stavu. Fenotyp izoenzymů potvrdil jejich lidský původ. Důležité je, že buněčná linie si zachovává molekulární znaky specifické pro oční čočku, včetně exprese krystalinů αA a βB a aldózoreduktázy, i když na nižší proteinové úrovni než v primárních kulturách HLE. mRNA pro oba krystaliny byla rovněž detekována pomocí RT-PCR a sekvenování potvrdilo 100% shodu s publikovanými lidskými sekvencemi. Díky tomu je SRA01/04 první zavedenou lidskou oční čočkovou buněčnou linií, u které bylo prokázáno, že exprimuje jak αA-, tak βB-krystaliny.
Kromě krystalinů exprimuje SRA01/04 také aldózreduktázu, enzym zapojený do polyolové dráhy, která hraje důležitou roli při vzniku katarakty. Ačkoli optimální růst vyžaduje 20 % fetálního bovinního séra, buňky mohou přežít a proliferovat i při snížených hladinách séra nebo dokonce v bezsérových podmínkách, jsou-li předem připevněny k kultivačním miskám. Díky této přizpůsobivosti a stabilnímu fenotypu specifickému pro oční čočku představuje linie SRA01/04 cenný model pro studium fyziologie oční čočky, genové regulace v epitelu oční čočky a mechanismů vedoucích k tvorbě katarakty.

Tkáň	Oko, oční čočka, epitel

Synonyma

- 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)

KLASIFIKACE

Organismus	Člověk
Sex	Muž
Růstové vlastnosti	Přívrženec
Stav GMO	GMO-S1

Podrobnosti o statusu 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 biologické 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

CHARAKTERISTIKA

Morfologie	Epitelu podobné
Typ buňky	Oční čočka

IDENTIFIKÁTORY

Citace

SRA01-04 (katalogové číslo Cytion 305436)

Daňové identifikační číslo NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_7157

EXPRESE A NÁCHYLNOST

Exprese proteinů

Genetická integrace: Metoda = transfekce; Gen = UniProtKB; P03070; velký T-antigen SV40

Isoenzymy

LD, NP

MANIPULACE A CHOV

Pěstovací médium

DMEM s nízkým obsahem glukózy

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

Doplňky stravy

Doplňte médium o 10% FBS

Disociační činidlo	Accutase
Hustota výsevu	2–4 × 10^4/cm^2
Obnova tekutin	2krát týdně

Rozmrazování a kultivace

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 KRYOKONZERVACE

Sterilita

Kontaminace mykoplazmaty je vyloučena jak pomocí testů založených na PCR, tak pomocí luminiscenčních metod detekce mykoplazmy. Aby se zajistilo, že nedojde ke kontaminaci bakteriemi, plísněmi nebo kvasinkami, jsou buněčné kultury denně podrobovány vizuálním kontrolám.

Mrazicí médium	Jako kryokonzervační médium používáme kompletní růstové médium (včetně FBS) + 10 % DMSO pro zajištění dostatečné životaschopnosti po rozmrazení nebo CM-1 (katalogové číslo 800100 společnosti Cytion), které obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory pro zlepšení regenerace a snížení stresu způsobeného kryo.

Podmínky skladování

Pro dlouhodobé uchování umístěte lahvičky do kapalného dusíku v plynné fázi při teplotě přibližně -150 až -196 °C. Skladování při -80 °C je přijatelné pouze jako krátký přechodný krok před přemístěním do kapalného dusíku.

Dopravní podmínky

Kryokonzervované buněčné linie se přepravují na suchém ledu v ověřených, izolovaných obalech s dostatečným množstvím chladiva, aby se po celou dobu přepravy udržovala teplota přibližně -78 °C. Po obdržení ihned zkontrolujte obal a neprodleně přeneste lahvičky do vhodného skladu.

DÁRCE

Věk dárce	3 měsíce

PRÁVNÍ INFORMACE A BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

Bezpečnostní opatření

Při plánování uložení kryovialu v kapalném dusíku pro budoucí rozmrazení je nutné dodržovat přísná bezpečnostní opatření. Nezbytné jsou vhodné ochranné rukavice a oděv a při přenášení zmrazených vzorků do nádrže s kapalným dusíkem nebo z ní je nutné používat obličejovou masku nebo ochranné brýle. To proto, aby se snížilo riziko zranění v důsledku možných výbuchů kryovialů při jejich vyjímání, které mohou mít za následek vystřelování ostrých úlomků.

Záruka

Ve společnosti Cytion si stojíme za kvalitou a životaschopností našich produktů.
Zaručujeme, že naše buňky budou životaschopné na začátku kultivace po dobu 60 dnů po odeslání z našich zařízení.
Zaručujeme, že všechny materiály odpovídají specifikacím popsaným v certifikátu analýzy a/nebo v produktovém listu
Úplné informace naleznete v našem <a href=""/Kdo-jsme/Záruka/"" hreflang=""x-default"">Záručním prohlášení

Je nutná smlouva o převodu materiálu	Yes