SUP-B15

305385

VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

Popis

SUP-B15 je bunková línia akútnej lymfoblastovej leukémie z prekurzorových B-buniek (BCP-ALL), získaná z kostnej drene dieťaťa s ALL s pozitívnym Filadelfským chromozómom (Ph+). Charakterizuje ju prítomnosť fúzného génu BCR-ABL1, ktorý je výsledkom chromozómovej translokácie t(9;22)(q34;q11) a je charakteristickým znakom Ph+ ALL. Táto translokácia vedie k produkcii konštitutívne aktívnej tyrozínkinázy BCR-ABL1, ktorá riadi leukemogenézu tým, že podporuje nekontrolovanú proliferáciu a inhibuje apoptózu. V dôsledku toho sa bunky SUP-B15 široko využívajú vo výskume leukémie, najmä na štúdium molekulárnych mechanizmov ležiacich v základe Ph+ ALL a na testovanie inhibítorov tyrozínkinázy (TKI), ako sú imatinib a dasatinib.
Štúdie preukázali, že bunky SUP-B15 vykazujú nadmernú expresiu génu MDM2, ktorý negatívne reguluje tumor-supresorový proteín p53. K tejto nadmernej expresii dochádza napriek prítomnosti p53 divokého typu, čo naznačuje, že inaktivácia p53 sprostredkovaná MDM2 prispieva k prežitiu leukemických buniek. Deregulácia p53 signálnej dráhy v bunkových líniách SUP-B15 a iných BCP-ALL poukazuje na potenciálne terapeutické slabé miesta, najmä pre inhibítory MDM2, ktorých cieľom je obnoviť funkciu p53 a vyvolať apoptózu v leukemických bunkách. Komplexné genómové a transkriptómové profilovanie SUP-B15 poskytlo ďalšie poznatky o jej molekulárnej štruktúre. Štúdie sekvenovania celého exómu a RNA identifikovali mutácie a vzory génovej expresie spojené s progresiou leukémie a rezistenciou voči liekom. V rámci farmakogenomických analýz bola línia SUP-B15 zahrnutá do rozsiahlych projektov skríningu citlivosti na lieky, ako sú napríklad projekty realizované v rámci Encyklopédie rakovinových bunkových línií (CCLE). Tieto štúdie pomohli definovať jej citlivosť na rôzne cielené terapie, vrátane TKI a iných inhibítorov s malými molekulami. Vzhľadom na jej dobre charakterizované genetické pozadie a klinický význam zostáva SUP-B15 kľúčovým modelom pre predklinický výskum leukémie a vývoj liekov.

Tkanivo	Kostná dreň
Choroba	Akútna lymfoblastická leukémia (ALL)

Aplikácie

3D bunkové kultúry, Výskum porúch imunitného systému, Imunológia

Synonymá

- Sup-B15
- SUPB-15
- SUPB15
- SupB15
- SupB15W
- SupB15WT

KLASIFIKÁCIA

Organizmus	Človek
Sex	Muž
Rastové vlastnosti	Zavesenie
Úroveň biologickej bezpečnosti	1

CHARAKTERISTIKY

Morfológia	Lymfoblast
Typ bunky	B lymfoblast

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

Karyotyp

46, XY; sú prítomné nasledujúce markery: t(9;22)(q34;q11), t(4;14) (p11;q24), der(4)t(1;4) (p11;q33), t(9;22) (q34;q11), der(10)t(3;10) (q25;q26), add(16); je prítomný Filadelfský chromozóm.

Doba zdvojnásobenia	18 hodín

IDENTIFIKÁTORY

Citácia

SUP-B15 (katalógové číslo Cytion 305385)

Daňové identifikačné číslo NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_0103

PREJAV A NÁCHYLNOSŤ

Expresia proteínov

Imunoglobulín (cytoplazmatický)

Expresia antigénu

CD1a –; CD2 –; CD3 –; CD4 –; CD5 –; CD8 –; CD10+; CD13+; CD38+; CD71+; HLA DR+

Mutčný profil

Génová fúzia: ABL1 + HGNC, HGNC:1014, BCR, Názov(-y)=BCR-ABL1, BCR-ABL, Poznámka=Exón 1 génu BCR fúzovaný s exónom 2 génu ABL1 (transkript e1a2)

MANIPULÁCIA A KULTIVÁCIA

Kultivačné médium

IMDM, w: 4,5 g/l glukózy, w: 4 mM L-glutamínu, w: 25 mM HEPES, w: 1,0 mM pyruvátu sodného, w: 3,024 g/l NaHCO3 (číslo výrobku Cytion 820800a)

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

Doplnky stravy

Do živného média pridajte 20 % FBS a 0,05 mM 2-merkaptoetanolu

Hustota výsevu	2 až 4 × 10^5 buniek/ml
Obnova kvapaliny	2 až 3-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	8 rokov
Etnická príslušnosť	Kaukazský

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