SUP-B15

305385

ALLMÄN INFORMATION

Beskrivning

SUP-B15 är en cellinje av typen akut lymfoblastisk leukemi från humana B-cellsförstadier (BCP-ALL) som härrör från benmärgen hos ett barn med Philadelphia-kromosompositiv (Ph+) ALL. Den kännetecknas av förekomsten av fusionsgenen BCR-ABL1, som är ett resultat av kromosomtranslokationen t(9;22)(q34;q11), vilket är ett kännetecken för Ph+ ALL. Denna translokation leder till produktion av det konstitutivt aktiva BCR-ABL1-tyrosinkinaset, vilket driver leukemogenesen genom att främja okontrollerad proliferation och hämma apoptos. Som ett resultat har SUP-B15 använts i stor utsträckning inom leukemiforskningen, särskilt för att studera de molekylära mekanismerna bakom Ph+ ALL och för att testa tyrosinkinasinhibitorer (TKI:er) såsom imatinib och dasatinib.
Studier har visat att SUP-B15-celler uppvisar överuttryck av MDM2-genen, som negativt reglerar tumörsuppressorproteinet p53. Detta överuttryck sker trots närvaron av vildtyp-p53, vilket tyder på att MDM2-medierad inaktivering av p53 bidrar till leukemicellernas överlevnad. Dysregleringen av p53-signalvägen i SUP-B15 och andra BCP-ALL-cellinjer belyser potentiella terapeutiska sårbarheter, särskilt för MDM2-hämmare som syftar till att återställa p53-funktionen och inducera apoptos i leukemiceller.
En omfattande genomisk och transkriptomisk profilering av SUP-B15 har gett ytterligare insikter i dess molekylära landskap. Studier med hel-exom- och RNA-sekvensering har identifierat mutationer och genuttrycksmönster som är förknippade med leukemins progression och läkemedelsresistens. I farmakogenomiska analyser har SUP-B15 inkluderats i storskaliga screeninginsatser av läkemedelskänslighet, såsom de som genomförts inom Cancer Cell Line Encyclopedia (CCLE). Dessa studier har bidragit till att definiera dess respons på olika riktade terapier, inklusive TKI:er och andra småmolekylära hämmare. Med tanke på dess välkarakteriserade genetiska bakgrund och kliniska relevans förblir SUP-B15 en avgörande modell för preklinisk leukemiforskning och läkemedelsutveckling.

Vävnad	Benmärg
Sjukdom	Akut lymfoblastisk leukemi (ALL)

Ansökningar

3D-cellodling, Forskning om immunförsvarsstörningar, Immunologi

Synonymer

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

KLASSIFICERING

Organism	Människa
Kön	Man
Tillväxtegenskaper	Upphängning
Biosäkerhetsnivå	1

EGENSKAPER

Morfologi	Lymfoblast
Celltyp	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; följande markörer förekommer: 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); Philadelphia-kromosomen förekommer.

Fördubblingstid	18 timmar

IDENTIFIERARE

Källa

SUP-B15 (Cytion-katalognummer 305385)

NCBI-skattenummer	9606
Cellosaurus	CVCL_0103

UTTRYCK OCH MOTTAGLIGHET

Proteinexpression

Immunoglobulin (cytoplasmatiskt)

Antigenuttryck

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

Mutationsprofil

Genfusion: ABL1 + HGNC, HGNC:1014, BCR, Namn=BCR-ABL1, BCR-ABL, Anmärkning=BCR-exon 1 fusionerat med ABL1-exon 2 (e1a2-transkript)

HANTERING OCH ODLING

Odlingsmedium

IMDM, w: 4,5 g/L glukos, w: 4 mM L-glutamin, w: 25 mM HEPES, w: 1,0 mM natriumpyruvat, w: 3,024 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820800a)

Inkubationsatmosfär	37°C, 5%CO2, befuktad atmosfär.

Kosttillskott

Tillsätt 20 % FBS och 0,05 mM 2-merkaptoetanol till odlingsmediet

Såtäthet	2 till 4 × 10^5 celler/ml
Vätskeförnyelse	2 till 3 gånger per vecka

Upptining och odling

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.

KVALITETSKONTROLL OCH KRYOKONSERVERING

Sterilitet

Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik. För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.

Frysmedel	Som kryokonserveringsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress.

Förvaringsförhållanden

För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

Leveransvillkor

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

DONATOR

Donatorns ålder	8 år
Etnicitet	Kaukasisk

JURIDISKA FRÅGOR OCH SÄKERHET

Säkerhetsföreskrifter

När man planerar att förvara en kryovial i flytande kväve för framtida upptining är det obligatoriskt att följa strikta säkerhetsåtgärder. Lämpliga skyddshandskar och skyddskläder är nödvändiga, och ansiktsmask eller skyddsglasögon måste användas vid överföring av frysta prover till eller från tanken med flytande kväve. Detta för att minska risken för skador på grund av eventuella explosioner i frysbehållaren vid borttagning, vilket kan leda till att vassa fragment projiceras.

Garanti

På Cytion står vi bakom våra produkters kvalitet och livskraft.
Vi garanterar att våra celler är livsdugliga vid odlingens början i 60 dagar efter leverans från våra anläggningar.
Vi försäkrar att allt material överensstämmer med de specifikationer som beskrivs i analyscertifikatet och/eller produktbladet
För fullständig information, se vår <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantiförklaring

Avtal om materialöverföring krävs	Yes