SUP-B15

305385

GENERELLE OPLYSNINGER

Beskrivelse

SUP-B15 er en cellelinje af human B-celleforløber-akut lymfoblastisk leukæmi (BCP-ALL), der stammer fra knoglemarven hos et barn med Philadelphia-kromosom-positiv (Ph+) ALL. Den er karakteriseret ved tilstedeværelsen af BCR-ABL1-fusionsgenet, som skyldes den kromosomale translokation t(9;22)(q34;q11), hvilket er et kendetegn ved Ph+ ALL. Denne translokation fører til produktionen af det konstant aktive BCR-ABL1-tyrosinkinase, der fremmer leukemogenese ved at fremme ukontrolleret proliferation og hæmme apoptose. Som følge heraf er SUP-B15 blevet udbredt anvendt i leukæmiforskning, især til at undersøge de molekylære mekanismer, der ligger til grund for Ph+ ALL, og til at teste tyrosinkinasehæmmere (TKI'er) såsom imatinib og dasatinib.
Undersøgelser har vist, at SUP-B15-celler udviser overekspression af MDM2-genet, som negativt regulerer tumorsuppressorproteinet p53. Denne overekspression forekommer på trods af tilstedeværelsen af vildtype-p53, hvilket tyder på, at MDM2-medieret inaktivering af p53 bidrager til leukæmiske cellers overlevelse. Dereguleringen af p53-signalvejen i SUP-B15 og andre BCP-ALL-cellelinjer fremhæver potentielle terapeutiske sårbarheder, især for MDM2-hæmmere, der har til formål at genoprette p53-funktionen og inducere apoptose i leukæmiske celler.
En omfattende genomisk og transkriptomisk profilering af SUP-B15 har givet yderligere indsigt i dets molekylære landskab. Undersøgelser med hel-exom- og RNA-sekventering har identificeret mutationer og genekspressionsmønstre, der er forbundet med leukæmiprogression og lægemiddelresistens. I farmakogenomiske analyser er SUP-B15 blevet inkluderet i store screeningsprojekter af lægemiddelfølsomhed, såsom dem, der er gennemført i Cancer Cell Line Encyclopedia (CCLE). Disse studier har bidraget til at definere cellelinjens respons på forskellige målrettede terapier, herunder TKI'er og andre småmolekylære hæmmere. I betragtning af den velkarakteriserede genetiske baggrund og kliniske relevans er SUP-B15 fortsat en afgørende model for præklinisk leukæmiforskning og lægemiddeludvikling.

Væv	Knoglemarv
Sygdom	Akut lymfoblastisk leukæmi (ALL)

Anvendelser

3D-cellekultur, Forskning i immunsystemforstyrrelser, Immunologi

Synonymer

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

KLASSIFICERING

Organisme	Menneske
Køn	Mand
Vækstegenskaber	Affjedring
Biosikkerhedsniveau	1

EGENSKABER

Morfologi	Lymfoblast
Celletype	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

Karyotype

46, XY; følgende markører er til stede: 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-kromosomet er til stede.

Fordoblingstid	18 timer

IDENTIFIKATORER

Kildehenvisning

SUP-B15 (Cytion-katalognummer 305385)

NCBI-skattenummer	9606
Cellosaurus	CVCL_0103

UDTRYK OG MODTAGELIGHED

Proteinekspression

Immunoglobulin (cytoplasmatisk)

Antigenudtryk

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

Mutationsprofil

Genfusion: ABL1 + HGNC, HGNC:1014, BCR, Navn(e)=BCR-ABL1, BCR-ABL, Bemærkning=BCR-ekson 1 fusioneret med ABL1-ekson 2 (e1a2-transkript)

HÅNDTERING OG OPDRÆT

Næringsmedium

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

Inkubationsatmosfære	37°C, 5%CO2, befugtet atmosfære.

Kosttilskud

Tilsæt 20 % FBS og 0,05 mM 2-mercaptoethanol til mediet

Såtæthed	2 til 4 × 10^5 celler/ml
Væskeudskiftning	2 til 3 gange om ugen

Optøning og dyrkning

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.

KVALITETSKONTROL OG KRYOPRÆSERVERING

Sterilitet

Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder. For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturerne daglige visuelle inspektioner.

Frysemedium	Som kryopræserveringsmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmobeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress.

Opbevaringsbetingelser

For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

Leveringsbetingelser

Kryopræserverede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

DONOR

Donorens alder	8 år
Etnisk tilhørsforhold	Kaukasisk

JURIDISKE FORHOLD OG SIKKERHED

Sikkerhedsforanstaltninger

Når man planlægger at opbevare et kryovæske i flydende nitrogen med henblik på fremtidig optøning, er det obligatorisk at overholde strenge sikkerhedsforanstaltninger. Passende beskyttelseshandsker og -tøj er afgørende, og der skal bruges ansigtsmaske eller sikkerhedsbriller under overførslen af frosne prøver til eller fra tanken med flydende nitrogen. Dette er for at mindske risikoen for skader fra potentielle kryovæskeeksplosioner ved fjernelse, som kan resultere i projektion af skarpe fragmenter.

Garanti

Hos Cytion står vi inde for vores produkters kvalitet og levedygtighed.
Vi garanterer, at vores celler vil være levedygtige ved kulturens start i 60 dage efter afsendelse fra vores faciliteter.
Vi sikrer, at alle materialer er i overensstemmelse med de specifikationer, der er beskrevet i analysecertifikatet og/eller produktarket
For alle detaljer henvises til vores <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantierklæring

Der kræves en aftale om overførsel af materiale	Yes