SUP-B15

305385

GENERELL INFORMASJON

Beskrivelse

SUP-B15 er en cellelinje for akutt lymfoblastisk leukemi av typen humane B-celleforløpere (BCP-ALL), avledet fra benmargen til et barn med Philadelphia-kromosom-positiv (Ph+) ALL. Den er preget av tilstedeværelsen av BCR-ABL1-fusjonsgenet, som skyldes kromosomtranslokasjonen t(9;22)(q34;q11), noe som er et kjennetegn ved Ph+ ALL. Denne translokasjonen fører til produksjon av det konstant aktive BCR-ABL1-tyrosinkinaseet, som driver leukemogenesen ved å fremme ukontrollert proliferasjon og hemme apoptose. Som et resultat har SUP-B15 blitt mye brukt i leukemiforskning, særlig for å studere de molekylære mekanismene som ligger til grunn for Ph+ ALL og for å teste tyrosinkinasehemmere (TKI-er) som imatinib og dasatinib.
Studier har vist at SUP-B15-celler oppviser overekspresjon av MDM2-genet, som negativt regulerer tumorsuppressorproteinet p53. Denne overekspresjonen forekommer til tross for tilstedeværelsen av villtype-p53, noe som tyder på at MDM2-mediert inaktivering av p53 bidrar til leukemiske cellers overlevelse. Dereguleringen av p53-signalveien i SUP-B15 og andre BCP-ALL-cellelinjer fremhever potensielle terapeutiske sårbarheter, særlig for MDM2-hemmere som har som mål å gjenopprette p53-funksjonen og indusere apoptose i leukemiceller. Omfattende genomisk og transkriptomisk profilering av SUP-B15 har gitt ytterligere innsikt i dets molekylære landskap. Studier av hel-eksom- og RNA-sekvensering har identifisert mutasjoner og genuttrykkmønstre assosiert med leukemiprogresjon og legemiddelresistens. I farmakogenomiske analyser har SUP-B15 blitt inkludert i storskala screening av legemiddelfølsomhet, slik som de som er gjennomført i Cancer Cell Line Encyclopedia (CCLE). Disse studiene har bidratt til å definere cellelinjens respons på ulike målrettede terapier, inkludert TKI-er og andre småmolekylære hemmere. Gitt den godt karakteriserte genetiske bakgrunnen og den kliniske relevansen, er SUP-B15 fortsatt en avgjørende modell for preklinisk leukemiforskning og legemiddelutvikling.

Vev	Benmarg
Sykdom	Akutt lymfoblastisk leukemi (ALL)

Søknader

3D-cellekultur, Forskning på immunsystemforstyrrelser, Immunologi

Synonymer

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

KLASSIFISERING

Organisme	Menneske
Sex	Mann
Vekstegenskaper	Oppheng
Biosikkerhetsnivå	1

EGENSKAPER

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

UTTRYKK OG MOTTAKELIGHET

Proteinekspresjon

Immunoglobulin (cytoplasmatisk)

Antigenuttrykk

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

Mutasjonsprofil

Genfusjon: ABL1 + HGNC, HGNC:1014, BCR, Navn(er)=BCR-ABL1, BCR-ABL, Merknad=BCR-ekson 1 fusjonert med ABL1-ekson 2 (e1a2-transkript)

HÅNDTERING OG KULTUR

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 artikkelnummer 820800a)

Inkubasjonsatmosfære	37 °C, 5 %CO2, befuktet atmosfære.

Kosttilskudd

Tilsett 20 % FBS og 0,05 mM 2-merkaptoetanol i mediet

Såtetthet	2 til 4 × 10^5 celler/ml
Væskefornyelse	2 til 3 ganger per uke

Tining og dyrking

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 OG KRYOKONSERVERING

Sterilitet

Mykoplasma-kontaminering utelukkes ved hjelp av både PCR-baserte analyser og luminescensbaserte metoder for påvisning av mykoplasma.
For å sikre at det ikke finnes bakterie-, sopp- eller gjærkontaminering, blir cellekulturene inspisert visuelt hver dag.

Frysemedium	Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter opptining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmobeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoindusert stress.

Oppbevaringsbetingelser

For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Lagring ved -80 °C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

Fraktvilkår

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

DONOR

Donorens alder	8 år
Etnisitet	Kaukasisk

JURIDISK OG SIKKERHET

Sikkerhetsregler

Når du planlegger å oppbevare et kryovial i flytende nitrogen for senere tining, er det obligatorisk å følge strenge sikkerhetstiltak. Det er viktig å bruke egnede vernehansker og -klær, og det er påbudt å bruke ansiktsmaske eller vernebriller under overføring av frosne prøver til eller fra tanken med flytende nitrogen. Dette er for å redusere risikoen for skader som følge av potensielle kryovæskeeksplosjoner ved fjerning, noe som kan føre til at skarpe fragmenter slynges ut.

Garanti

Hos Cytion står vi bak kvaliteten og levedyktigheten til produktene våre.
Vi garanterer at cellene våre vil være levedyktige ved starten av dyrkingen i 60 dager etter at de er sendt fra våre anlegg.
Vi forsikrer at alle materialer er i samsvar med spesifikasjonene som er beskrevet i analysesertifikatet og/eller produktarket
For fullstendig informasjon, se vår <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantierklæring

Avtale om materialoverføring kreves	Yes