SUP-B15

305385

ALGEMENE INFORMATIE

Beschrijving

SUP-B15 is een cellijn van acute lymfoblastische leukemie van menselijke B-celvoorlopers (BCP-ALL), afkomstig uit het beenmerg van een kind met Philadelphia-chromosoom-positieve (Ph+) ALL. De celijn wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van het BCR-ABL1-fusiegen, dat het gevolg is van de chromosomale translocatie t(9;22)(q34;q11), een kenmerk van Ph+ ALL. Deze translocatie leidt tot de productie van het constitutief actieve BCR-ABL1-tyrosinekinase, dat de leukemogenese stimuleert door ongecontroleerde proliferatie te bevorderen en apoptose te remmen. Als gevolg hiervan wordt SUP-B15 op grote schaal gebruikt in leukemieonderzoek, met name voor het bestuderen van de moleculaire mechanismen die ten grondslag liggen aan Ph+ ALL en voor het testen van tyrosinekinaseremmers (TKI's) zoals imatinib en dasatinib.
Studies hebben aangetoond dat SUP-B15-cellen een overexpressie vertonen van het MDM2-gen, dat het tumorsuppressoreiwit p53 negatief reguleert. Deze overexpressie treedt op ondanks de aanwezigheid van wildtype p53, wat suggereert dat de door MDM2 gemedieerde inactivering van p53 bijdraagt aan de overleving van leukemische cellen. De ontregeling van de p53-signaalroute in SUP-B15 en andere BCP-ALL-cellijnen wijst op potentiële therapeutische kwetsbaarheden, met name voor MDM2-remmers die tot doel hebben de p53-functie te herstellen en apoptose in leukemiecellen te induceren.
Uitgebreide genomische en transcriptomische profilering van SUP-B15 heeft aanvullende inzichten opgeleverd in het moleculaire landschap ervan. Onderzoeken met whole-exome- en RNA-sequencing hebben mutaties en genexpressiepatronen geïdentificeerd die verband houden met de progressie van leukemie en resistentie tegen geneesmiddelen. In farmacogenomische analyses is SUP-B15 opgenomen in grootschalige screenings naar geneesmiddelgevoeligheid, zoals die uitgevoerd in de Cancer Cell Line Encyclopedia (CCLE). Deze studies hebben bijgedragen aan het in kaart brengen van de respons op diverse gerichte therapieën, waaronder TKI's en andere remmers op basis van kleine moleculen. Gezien de goed gekarakteriseerde genetische achtergrond en klinische relevantie blijft SUP-B15 een cruciaal model voor preklinisch onderzoek naar leukemie en de ontwikkeling van geneesmiddelen.

Weefsel	Beenmerg
Ziekte	Acute lymfoblastische leukemie (ALL)

Toepassingen

3D celkweek, Onderzoek naar aandoeningen van het immuunsysteem, Immunologie

Synoniemen

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

CLASSIFICATIE

Organisme	Mens
Seks	Man
Groei-eigenschappen	Ophanging
Bioveiligheidsniveau	1

KENMERKEN

Morfologie	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

Celtype	B lymfoblast

Karyotype

46, XY; de volgende markers zijn aanwezig: 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); het Philadelphia-chromosoom is aanwezig.

Verdubbelingstijd	18 uur

IDENTIFICATIEGEGEVENS

Bronvermelding

SUP-B15 (Cytion-catalogusnummer 305385)

NCBI-belastingnummer	9606
Cellosaurus	CVCL_0103

EXPRESSIE EN VATBAARHEID

Eiwit-expressie

Immunoglobuline (cytoplasmatisch)

Antigeenexpressie

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

Mutatieprofiel

Genfusie: ABL1 + HGNC, HGNC:1014, BCR, Naam(en)=BCR-ABL1, BCR-ABL, Opmerking=BCR-exon 1 gefuseerd met ABL1-exon 2 (e1a2-transcript)

BEHANDELING EN KWEEK

Kweekmedium

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

Incubatieomgeving	37°C, 5%CO2, bevochtigde atmosfeer.

Supplementen

Voeg aan het medium 20% FBS en 0,05 mM 2-mercaptoethanol toe

Zaaidichtheid	2 tot 4 × 10^5 cellen/ml
Vloeistofverversing	2 tot 3 keer per week

Ontdooien en kweken

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.

KWALITEITSCONTROLE EN CRYOPRESERVATIE

Onvruchtbaarheid

Mycoplasmaverontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasmadetectiemethoden.
Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.

Kweekmedium invriezen	Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedium (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen.

Opslagvoorwaarden

Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

Verzendvoorwaarden

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

DONATEUR

Leeftijd van de donor	8 jaar
Etnische afkomst	Kaukasisch

JURIDISCHE EN VEILIGHEIDSASPECTEN

Veiligheidsmaatregelen

Wanneer men van plan is om een cryovial in vloeibare stikstof op te slaan om later te ontdooien, is het verplicht om strenge veiligheidsmaatregelen in acht te nemen. Passende beschermende handschoenen en kleding zijn essentieel en het gebruik van een gezichtsmasker of veiligheidsbril is vereist tijdens het overbrengen van bevroren monsters naar of uit de tank met vloeibare stikstof. Dit is om het risico op letsel door mogelijke cryoviale explosies bij het verwijderen te beperken, wat kan resulteren in de projectie van scherpe fragmenten.

Garantie

Bij Cytion staan we achter de kwaliteit en levensvatbaarheid van onze producten.
We garanderen dat onze cellen levensvatbaar zijn bij het begin van de kweek gedurende 60 dagen na verzending vanuit onze faciliteiten.
We verzekeren dat alle materialen voldoen aan de specificaties beschreven in het analysecertificaat en/of productblad
Raadpleeg voor volledige informatie onze <a href=""/Wie-zijn-wij/Garantie/"" hreflang=""x-default"">Garantieverklaring

Er is een overeenkomst inzake materiaaloverdracht vereist	Yes