# SUP-B15

305385

## OBECNÉ INFORMACE

### Popis

SUP-B15 je buněčná linie akutní lymfoblastické leukémie z prekurzorů lidských B-buněk (BCP-ALL), odvozená z kostní dřeně dítěte s ALL pozitivní na filadelfský chromozom (Ph+). Je charakterizována přítomností fúzního genu BCR-ABL1, který vzniká v důsledku chromozomální translokace t(9;22)(q34;q11) a je charakteristickým znakem Ph+ ALL. Tato translokace vede k produkci konstitutivně aktivní tyrozinkinázy BCR-ABL1, která podporuje leukemogenezi tím, že podporuje nekontrolovanou proliferaci a inhibuje apoptózu. V důsledku toho se linie SUP-B15 široce využívá ve výzkumu leukémie, zejména ke studiu molekulárních mechanismů ležících v základu Ph+ ALL a k testování inhibitorů tyrozinkinázy (TKI), jako jsou imatinib a dasatinib.
Studie prokázaly, že buňky SUP-B15 vykazují nadměrnou expresi genu MDM2, který negativně reguluje tumor supresorový protein p53. K této nadměrné expresi dochází i přes přítomnost p53 divokého typu, což naznačuje, že inaktivace p53 zprostředkovaná MDM2 přispívá k přežití leukemických buněk. Deregulace p53 signální dráhy v buněčné linii SUP-B15 a dalších buněčných liniích BCP-ALL poukazuje na potenciální terapeutické slabiny, zejména pro inhibitory MDM2, jejichž cílem je obnovit funkci p53 a vyvolat apoptózu v leukemických buňkách.
Komplexní genomické a transkriptomické profilování linie SUP-B15 poskytlo další poznatky o její molekulární struktuře. Studie sekvenování celého exomu a RNA identifikovaly mutace a vzorce genové exprese spojené s progresí leukémie a rezistencí vůči lékům. V rámci farmakogenomických analýz byla linie SUP-B15 zahrnuta do rozsáhlých screeningových programů citlivosti na léčiva, jako jsou například ty prováděné v rámci projektu Cancer Cell Line Encyclopedia (CCLE). Tyto studie pomohly definovat její odezvu na různé cílené terapie, včetně TKI a dalších inhibitorů s malými molekulami. Vzhledem ke svému dobře charakterizovanému genetickému pozadí a klinickému významu zůstává linie SUP-B15 klíčovým modelem pro předklinický výzkum leukémie a vývoj léčiv.

| | |
|---|---|
| **Tkáň** | Kostní dřeň |
| **Nemoc** | Akutní lymfoblastická leukémie (ALL) |

### Aplikace

3D buněčné kultury, Výzkum poruch imunitního systému, Imunologie

### Synonyma

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

## KLASIFIKACE

| | |
|---|---|
| **Organismus** | Člověk |
| **Sex** | Muž |
| **Růstové vlastnosti** | Odpružení |
| **Úroveň biologické bezpečnosti** | 1 |

## CHARAKTERISTIKA

| | |
|---|---|
| **Morfologie** | Lymfoblasty |
| **Typ buňky** | 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; jsou přítomny následující 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 přítomen Filadelfský chromozom.

| | |
|---|---|
| **Doba zdvojnásobení** | 18 hodin |

## IDENTIFIKÁTORY

**Citace**

SUP-B15 (katalogové číslo Cytion 305385)

| | |
|---|---|
| **Daňové identifikační číslo NCBI** | 9606 |
| **Cellosaurus** | CVCL_0103 |

## EXPRESE A NÁCHYLNOST

**Exprese proteinů**

Imunoglobulin (cytoplazmatický)

**Exprese antigenu**

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

**Mutační profil**

Genová fúze: ABL1 + HGNC, HGNC:1014, BCR, Název(y)=BCR-ABL1, BCR-ABL, Poznámka=Exon 1 genu BCR fúzovaný s exonem 2 genu ABL1 (transkript e1a2)

## MANIPULACE A CHOV

**Pěstovací médium**

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

| | |
|---|---|
| **Inkubační atmosféra** | 37 °C, 5 %CO2, zvlhčená atmosféra. |

**Doplňky stravy**

Do média přidejte 20 % FBS a 0,05 mM 2-merkaptoethanolu

| | |
|---|---|
| **Hustota výsevu** | 2 až 4 × $10^5$ buněk/ml |
| **Obnova tekutin** | 2 až 3krát týdně |

**Rozmrazování a kultivace**

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 KRYOKONZERVACE

### Sterilita

Kontaminace mykoplazmaty je vyloučena jak pomocí testů založených na PCR, tak pomocí luminiscenčních metod detekce mykoplazmy. Aby se zajistilo, že nedojde ke kontaminaci bakteriemi, plísněmi nebo kvasinkami, jsou buněčné kultury denně podrobovány vizuálním kontrolám.

| | |
|---|---|
| **Mrazicí médium** | Jako kryokonzervační médium používáme kompletní růstové médium (včetně FBS) + 10 % DMSO pro zajištění dostatečné životaschopnosti po rozmrazení nebo CM-1 (katalogové číslo 800100 společnosti Cytion), které obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory pro zlepšení regenerace a snížení stresu způsobeného kryo. |

### Podmínky skladování

Pro dlouhodobé uchování umístěte lahvičky do kapalného dusíku v plynné fázi při teplotě přibližně -150 až -196 °C. Skladování při -80 °C je přijatelné pouze jako krátký přechodný krok před přemístěním do kapalného dusíku.

### Dopravní podmínky

Kryokonzervované buněčné linie se přepravují na suchém ledu v ověřených, izolovaných obalech s dostatečným množstvím chladiva, aby se po celou dobu přepravy udržovala teplota přibližně -78 °C. Po obdržení ihned zkontrolujte obal a neprodleně přeneste lahvičky do vhodného skladu.

## DÁRCE

| | |
|---|---|
| **Věk dárce** | 8 let |
| **Etnická příslušnost** | Kavkazský |

## PRÁVNÍ INFORMACE A BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

### Bezpečnostní opatření

Při plánování uložení kryovialu v kapalném dusíku pro budoucí rozmrazení je nutné dodržovat přísná bezpečnostní opatření. Nezbytné jsou vhodné ochranné rukavice a oděv a při přenášení zmrazených vzorků do nádrže s kapalným dusíkem nebo z ní je nutné používat obličejovou masku nebo ochranné brýle. To proto, aby se snížilo riziko zranění v důsledku možných výbuchů kryovialů při jejich vyjímání, které mohou mít za následek vystřelování ostrých úlomků.

### Záruka

Ve společnosti Cytion si stojíme za kvalitou a životaschopností našich produktů.
Zaručujeme, že naše buňky budou životaschopné na začátku kultivace po dobu 60 dnů po odeslání z našich zařízení.
Zaručujeme, že všechny materiály odpovídají specifikacím popsaným v certifikátu analýzy a/nebo v produktovém listu
Úplné informace naleznete v našem <a href=""/Kdo-jsme/Záruka/"" hreflang=""x-default"">Záručním prohlášení

| | |
|---|---|
| **Je nutná smlouva o převodu materiálu** | Yes |