# SUP-B15

305385

## INFORMATIONS GÉNÉRALES

### Description

SUP-B15 est une lignée cellulaire de leucémie lymphoblastique aiguë à précurseurs de lymphocytes B (BCP-LLA) dérivée de la moelle osseuse d'un enfant atteint d'une LLA positive au chromosome Philadelphie (Ph+). Elle se caractérise par la présence du gène de fusion BCR-ABL1, résultant de la translocation chromosomique t(9;22)(q34;q11), qui est une caractéristique distinctive de la LAL Ph+. Cette translocation entraîne la production de la tyrosine kinase BCR-ABL1, active de manière constitutive, qui favorise la leucémogenèse en stimulant une prolifération incontrôlée et en inhibant l'apoptose. En conséquence, la lignée SUP-B15 a été largement utilisée dans la recherche sur la leucémie, en particulier pour étudier les mécanismes moléculaires sous-jacents à la LAL Ph+ et pour tester des inhibiteurs de tyrosine kinase (ITK) tels que l'imatinib et le dasatinib.
Des études ont montré que les cellules SUP-B15 présentent une surexpression du gène MDM2, qui régule négativement la protéine suppressive de tumeur p53. Cette surexpression se produit malgré la présence d'une protéine p53 de type sauvage, ce qui suggère que l'inactivation de p53 médiée par MDM2 contribue à la survie des cellules leucémiques. La dérégulation de la voie de signalisation de p53 dans la lignée SUP-B15 et d'autres lignées cellulaires de LLA-BCP met en évidence des vulnérabilités thérapeutiques potentielles, en particulier pour les inhibiteurs de MDM2 qui visent à restaurer la fonction de p53 et à induire l'apoptose des cellules leucémiques.
Le profilage génomique et transcriptomique complet de SUP-B15 a apporté des informations supplémentaires sur son paysage moléculaire. Des études de séquençage de l'exome entier et de l'ARN ont permis d'identifier des mutations et des profils d'expression génique associés à la progression de la leucémie et à la résistance aux médicaments. Dans le cadre d'analyses pharmacogénomiques, la lignée SUP-B15 a été intégrée à des programmes de criblage à grande échelle de la sensibilité aux médicaments, tels que ceux menés par la Cancer Cell Line Encyclopedia (CCLE). Ces études ont permis de définir sa réactivité à diverses thérapies ciblées, notamment les inhibiteurs de tyrosine kinase (ITK) et d'autres inhibiteurs à petites molécules. Compte tenu de son profil génétique bien caractérisé et de sa pertinence clinique, la lignée SUP-B15 reste un modèle essentiel pour la recherche préclinique sur la leucémie et le développement de médicaments.

| | |
|---|---|
| **Tissu** | Moelle osseuse |
| **Maladie** | Leucémie lymphoblastique aiguë (LLA) |

### Applications

culture cellulaire 3D, Recherche sur les troubles du système immunitaire, Immunologie

### Synonymes

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

## CLASSIFICATION

| | |
|---|---|
| **Organisme** | Humain |
| **Sexe** | Homme |
| **Propriétés de croissance** | Suspension |
| **Niveau de biosécurité** | 1 |

## CARACTÉRISTIQUES

| | |
|---|---|
| **Morphologie** | Lymphoblaste |

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

| | |
|---|---|
| **Type de cellule** | B lymphoblaste |

**Caryotype**

46, XY ; les marqueurs suivants sont présents : 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) ; le chromosome de Philadelphie est présent.

| | |
|---|---|
| **Temps de doublement** | 18 heures |

## IDENTIFIANTS

**Référence**

SUP-B15 (référence Cytion 305385)

| | |
|---|---|
| **Numéro d'identification fiscale NCBI** | 9606 |
| **Cellosaurus** | CVCL_0103 |

## EXPRESSION ET SENSIBILITÉ

**Expression des protéines**

Immunoglobuline (cytoplasmique)

**Expression des antigènes**

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

**Profil mutationnel**

Fusion génique : ABL1 + HGNC, HGNC : 1014, BCR, Nom(s) = BCR-ABL1, BCR-ABL, Remarque = fusion de l'exon 1 du gène BCR avec l'exon 2 du gène ABL1 (transcrit e1a2)

## MANIPULATION ET CULTURE

**Milieu de culture**

IMDM, w : 4.5 g/L Glucose, w : 4 mM L-Glutamine, w : 25 mM HEPES, w : 1.0 mM Pyruvate de sodium, w : 3.024 g/L NaHCO3 (numéro d'article Cytion 820800a)

| | |
|---|---|
| **Atmosphère d'incubation** | 37°C, 5%CO2, atmosphère humidifiée. |

**Compléments alimentaires**

Ajouter au milieu 20 % de FBS et 0,05 mM de 2-mercaptoéthanol

| | |
|---|---|
| **Densité de semis** | 2 à 4 × $10^5$ cellules/mL |
| **Renouvellement des fluides** | 2 à 3 fois par semaine |

**Décongélation et mise en culture**

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.

## CONTRÔLE QUALITÉ ET CRYOCONSERVATION

### Stérilité

La contamination par les mycoplasmes est exclue à l'aide de tests basés sur la PCR et de méthodes de détection des mycoplasmes basées sur la luminescence.
Pour s'assurer de l'absence de contamination bactérienne, fongique ou levurienne, les cultures cellulaires font l'objet d'inspections visuelles quotidiennes.

| | |
|---|---|
| **Milieu de congélation** | Comme milieu de cryoconservation, nous utilisons un milieu de croissance complet (comprenant du FBS) + 10 % de DMSO pour une viabilité adéquate après décongélation, ou CM-1 (numéro de catalogue 800100 de Cytion), qui comprend des osmoprotectants et des stabilisateurs métaboliques optimisés pour améliorer la récupération et réduire le stress induit par la cryogénisation. |

### Conditions de stockage

Pour une conservation à long terme, placer les flacons dans de l'azote liquide en phase vapeur à une température comprise entre -150 et -196 °C environ. Le stockage à -80 °C n'est acceptable qu'en tant qu'étape intermédiaire de courte durée avant le transfert dans l'azote liquide.

### Conditions de livraison

Les lignées cellulaires cryoconservées sont expédiées sur glace sèche dans des emballages isolés et validés, avec suffisamment de réfrigérant pour maintenir une température d'environ -78 °C tout au long du transport. À la réception, inspecter immédiatement le conteneur et transférer sans délai les flacons dans un lieu de stockage approprié.

## DONATEUR

| | |
|---|---|
| **Âge du donneur** | 8 ans |
| **Origine ethnique** | Caucasien |

## ASPECTS JURIDIQUES ET SÉCURITÉ

### Consignes de sécurité

Lorsque l'on envisage de stocker un cryovial dans l'azote liquide en vue d'une décongélation ultérieure, il est obligatoire de respecter des mesures de sécurité rigoureuses. Des gants et des vêtements de protection appropriés sont indispensables, et l'utilisation d'un masque facial ou de lunettes de sécurité est requise pendant le transfert des échantillons congelés vers ou depuis le réservoir d'azote liquide. Ceci afin de réduire le risque de blessures dues à l'explosion potentielle des cryoviaux lors de leur retrait, qui peut entraîner la projection de fragments tranchants.

### Garantie

Chez Cytion, nous nous portons garants de la qualité et de la viabilité de nos produits.
Nous garantissons que nos cellules seront viables au début de la culture pendant 60 jours après l'expédition de nos installations.
Nous assurons que tous les matériaux sont conformes aux spécifications décrites dans le certificat d'analyse et/ou la fiche produit
Pour plus de détails, veuillez consulter notre <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default""> Déclaration de garantie

| | |
|---|---|
| **Un accord de transfert de matériel est requis** | Yes |

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