SUP-B15

305385

GENERAL INFORMATION

Description

SUP-B15 est une lignée cellulaire de leucémie lymphoblastique aiguë à précurseurs de lymphocytes B humains (LLA-BCP) dérivée de la moelle osseuse d'un enfant atteint d'une LLA positive pour le chromosome de 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 LLA Ph+. Cette translocation entraîne la production de la tyrosine kinase BCR-ABL1, qui est activée en permanence, ce qui favorise la leucémogenèse en stimulant la prolifération incontrôlée et en inhibant l'apoptose. Par conséquent, 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 de 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 LAL-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 dans les cellules leucémiques.
Le profilage génomique et transcriptomique complet de SUP-B15 a fourni 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 incluse dans des projets de criblage à grande échelle de la sensibilité aux médicaments, tels que ceux menés dans le cadre de la Cancer Cell Line Encyclopedia (CCLE). Ces études ont permis de définir sa réactivité à diverses thérapies ciblées, notamment les inhibiteurs de kinases de tyrosine (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 demeure un modèle essentiel pour la recherche préclinique sur la leucémie et le développement de médicaments.

Tissue	Moelle osseuse
Disease	Leucémie lymphoblastique aiguë (LLA)

Applications

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

Synonyms

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

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Suspension
Biosafety level	1

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

CHARACTERISTICS

Morphology	Lymphoblaste
Cell type	Lymphoblaste B

Karyotype

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.

Doubling time	18 heures

IDENTIFIERS

Citation

SUP-B15 (numéro de catalogue Cytion 305385)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0103

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Protein expression

Immunoglobuline (cytoplasmique)

Antigen expression

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

Mutational profile

Fusion génétique : 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)

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

IMDM, p/v : 4,5 g/L de glucose, p/v : 4 mM de L-glutamine, p/v : 25 mM d'HEPES, p: 1,0 mM de pyruvate de sodium, p: 3,024 g/L de $NaHCO_3$ (référence Cytion 820800a)

Incubation atmosphere	37 °C, 5 % de CO_2, atmosphère humidifiée.

Supplements

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

Seeding density	de 2 à 4 × 10^5 cellules/mL
Fluid renewal	2 à 3 fois par semaine

Thawing and culturing

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.

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

Sterility

La contamination par les mycoplasmes est exclue à l'aide de tests basés sur la PCR et de méthodes de détection des mycoplasmes par luminescence.
Afin de s’assurer qu’il n’y a aucune contamination bactérienne, fongique ou par des levures, les cultures cellulaires font l’objet d’inspections visuelles quotidiennes.

Freeze medium	Comme milieu de cryoconservation, nous utilisons un milieu de croissance complet (contenant du sérum fœtal bovin) + 10 % de DMSO pour assurer une viabilité adéquate après décongélation, ou du CM-1 (référence Cytion 800100), qui contient des osmoprotecteurs et des stabilisateurs métaboliques optimisés pour améliorer la récupération et réduire le stress induit par la cryoconservation.

Storage conditions

Pour une conservation à long terme, placez les flacons dans de l’azote liquide en phase vapeur à une température comprise entre environ −150 et −196 °C. L’entreposage à −80 °C n’est acceptable qu’à titre d’étape intermédiaire de courte durée avant le transfert dans l’azote liquide.

Shipping conditions

Les lignées cellulaires cryoconservées sont expédiées dans de la glace sèche, dans un emballage isotherme validé contenant suffisamment de réfrigérant pour maintenir une température d’environ −78 °C pendant tout le transport. À la réception, inspectez immédiatement le conteneur et transférez sans délai les flacons dans un lieu de stockage approprié.

DONOR

Donor age	8 ans
Ethnicity	caucasien

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Lorsqu’on prévoit entreposer un cryotube dans de l’azote liquide en vue d’une décongélation ultérieure, il est impératif de respecter des mesures de sécurité rigoureuses. Le port de gants et de vêtements de protection appropriés est essentiel, et l’utilisation d’un masque facial ou de lunettes de protection est obligatoire lors du transfert d’échantillons congelés vers ou depuis le réservoir d’azote liquide. Cette précaution vise à réduire le risque de blessure causé par d’éventuelles explosions de cryotubes lors de leur retrait, pouvant entraîner la projection de fragments coupants.

Warranty

Chez Cytion, nous garantissons la qualité et la viabilité de nos produits.
Nous garantissons que nos cellules seront viables au début de la culture pendant 60 jours à compter de leur expédition depuis nos installations.
Nous assurons que tous les matériaux sont conformes aux spécifications décrites dans le certificat d'analyse et/ou la fiche technique du produit.
Pour plus de détails, veuillez consulter notre déclaration de garantie.

Material Transfer Agreement required	Yes