Cellules CESS

300262

La lignée cellulaire CESS est une lignée de lymphoblastes B dérivée d'un patient humain atteint de leucémie. Cette lignée cellulaire est couramment utilisée pour étudier la production d'immunoglobulines, en particulier la sécrétion d'IgG, en raison de sa forte réponse à la stimulation par les cytokines. Les cellules CESS sont transformées par l'EBV et présentent des marqueurs de surface caractéristiques des cellules B matures, tels que CD19 et CD38. Elles expriment des immunoglobulines de classe sIgG1 et servent de modèle pour l'étude de la différenciation et de la fonction des cellules B, y compris les réponses immunitaires régulées par des cytokines comme l'interleukine-6 (IL-6), également connue sous le nom de facteur de stimulation des cellules B 2 (BSF-2). L'IL-6 joue un rôle crucial dans la stimulation de la production d'immunoglobulines par les cellules CESS, ce qui en fait un modèle précieux pour l'étude des réponses des cellules B dans la recherche immunologique.
De plus, les cellules CESS ont joué un rôle déterminant dans les études portant sur la signalisation cellulaire et l'apoptose. Il a notamment été démontré que ces cellules produisent le facteur de croissance nerveux (NGF) et y réagissent par le biais d'un mécanisme de signalisation autocrine, en exprimant à la fois des récepteurs du NGF à haute et à faible affinité. Le blocage de la signalisation du NGF à l'aide d'anticorps ou d'inhibiteurs spécifiques induit l'apoptose dans les cellules CESS, caractérisée par la phosphorylation de Bcl-2 et l'activation de la voie p38 MAPK. Cela fait des cellules CESS un modèle important pour comprendre les mécanismes moléculaires de la survie et de l'apoptose des cellules B, en particulier dans le contexte de la signalisation du NGF et de sa régulation des protéines de la famille Bcl-2.

GENERAL INFORMATION

Description

La lignée cellulaire CESS est une lignée de lymphoblastes B dérivée d'un patient humain atteint de leucémie. Cette lignée cellulaire est couramment utilisée pour étudier la production d'immunoglobulines, en particulier la sécrétion d'IgG, en raison de sa forte réponse à la stimulation par les cytokines. Les cellules CESS sont transformées par l'EBV et présentent des marqueurs de surface caractéristiques des cellules B matures, tels que CD19 et CD38. Elles expriment des immunoglobulines de classe sIgG1 et servent de modèle pour l'étude de la différenciation et de la fonction des cellules B, y compris les réponses immunitaires régulées par des cytokines comme l'interleukine-6 (IL-6), également connue sous le nom de facteur de stimulation des cellules B 2 (BSF-2). L'IL-6 joue un rôle crucial dans la stimulation de la production d'immunoglobulines par les cellules CESS, ce qui en fait un modèle précieux pour l'étude des réponses des cellules B dans la recherche immunologique.
De plus, les cellules CESS ont joué un rôle déterminant dans les études portant sur la signalisation cellulaire et l'apoptose. Il a notamment été démontré que ces cellules produisent le facteur de croissance nerveux (NGF) et y réagissent par le biais d'un mécanisme de signalisation autocrine, en exprimant à la fois des récepteurs du NGF à haute et à faible affinité. Le blocage de la signalisation du NGF à l'aide d'anticorps ou d'inhibiteurs spécifiques induit l'apoptose dans les cellules CESS, caractérisée par la phosphorylation de Bcl-2 et l'activation de la voie p38 MAPK. Cela fait des cellules CESS un modèle important pour comprendre les mécanismes moléculaires de la survie et de l'apoptose des cellules B, en particulier dans le contexte de la signalisation du NGF et de sa régulation des protéines de la famille Bcl-2.

Tissue	Sang périphérique
Disease	Leucémie myéloïde aiguë

Applications

Mise en culture de lignées cellulaires d'hybridomes T humains

Synonyms

- Cess

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

IDENTIFIERS

Citation

CESS (numéro de catalogue Cytion 300262)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0209

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Viruses

Transformé par l'EBV

Products

IL-2 après induction par le TRF (facteur de remplacement des cellules T)

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

RPMI 1640, contenant 2,0 mM de glutamine stable et 2,0 g/L de $NaHCO_3$ (numéro d'article Cytion 820700a)

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

Supplements

Ajouter 10 % de FBS au milieu de culture

Subculturing

Retirez l'ancien milieu des cellules adhérentes et lavez-les avec du PBS sans calcium ni magnésium. Pour les flacons T25, utilisez 3 à 5 ml de PBS, et pour les flacons T75, utilisez 5 à 10 ml. Ensuite, recouvrez complètement les cellules d'Accutase, en utilisant 1 à 2 ml pour les flacons T25 et 2,5 ml pour les flacons T75. Laissez les cellules incuber à température ambiante pendant 8 à 10 minutes afin de les détacher. Après l'incubation, mélangez délicatement les cellules avec 10 ml de milieu pour les remettre en suspension, puis centrifugez à 300 x g pendant 3 minutes. Éliminez le surnageant, remettez les cellules en suspension dans du milieu frais, puis transférez-les dans de nouveaux flacons contenant déjà du milieu frais.

Seeding density	Il est recommandé d'utiliser une concentration de 1×10^4 cellules/cm²
Fluid renewal	2 à 3 fois par semaine
Post-thaw recovery	Laissez les cellules se remettre du processus de congélation pendant au moins 48 heures.

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.

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

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

Ethnicity	européen

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

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