AKATA

305510

GENERAL INFORMATION

Description

La lignée cellulaire AKATA, dérivée du lymphome de Burkitt, est un modèle largement utilisé pour étudier la latence et la réactivation du virus d'Epstein-Barr (EBV). L'EBV est un herpèsvirus omniprésent associé à divers cancers, dont le lymphome de Burkitt, et qui établit généralement une infection latente au sein des cellules B. Dans les cellules AKATA, l'EBV est maintenu dans un état épisomique avec un programme de latence de type I, exprimant un ensemble limité de gènes viraux tels que l'EBNA-1, les ARN EBER et les transcrits BamHI-A orientés vers la droite (BART). Cette expression génique restreinte permet au virus de persister dans l'hôte sans déclencher un cycle lytique complet. Cependant, les cellules AKATA peuvent être amenées à entrer dans la phase lytique, au cours de laquelle le virus se réplique activement et produit des descendants. Cette réactivation est généralement induite par la réticulation des immunoglobulines de surface, ce qui fait des cellules AKATA un excellent outil pour étudier la dynamique de réactivation de l'EBV et la régulation des gènes viraux.
Les recherches menées à l'aide de la lignée cellulaire AKATA ont également examiné l'impact des agents chimiothérapeutiques sur la réactivation de l'EBV. Par exemple, il a été démontré que des médicaments comme l'étoposide et la doxorubicine influencent la latence virale. L'étoposide induit l'apoptose dans les cellules AKATA, mais réactive l'EBV moins efficacement que la doxorubicine, qui favorise des niveaux plus élevés d'expression des gènes lytiques et de production de descendants viraux. De plus, des études faisant appel à des techniques d'édition génétique, telles que CRISPR/Cas9, ont exploré le rôle des régulateurs épigénétiques dans les cellules AKATA. Par exemple, l'inactivation de l'histone méthyltransférase EZH2 dans les cellules AKATA perturbe le maintien de la latence en réduisant la triméthylation de l'histone H3K27, ce qui entraîne une expression accrue des gènes latents et lytiques de l'EBV, ainsi qu'une réplication virale et une prolifération cellulaire accrues.
Les cellules AKATA présentent également des caractéristiques phénotypiques distinctes en fonction de la présence de l'EBV, telles qu'une sensibilité accrue aux agents inducteurs d'apoptose et des variations dans l'expression génique liées aux voies apoptotiques. Ces différences font des cellules AKATA positives pour l'EBV un modèle puissant pour analyser l'influence de l'EBV sur la survie des cellules hôtes, l'expression génique et le cycle de vie du virus, en particulier dans le contexte du développement du cancer et des interventions thérapeutiques potentielles ciblant les tumeurs malignes associées à l'EBV.

Tissue	Sang
Disease	Lymphome de Burkitt

Synonyms

- Akata
- Akata-BL
- Akata BL
- Akata-EC
- Akata-Early Culture

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Suspension
Biosafety level	2

CHARACTERISTICS

Morphology	Lymphoblaste
Cell type	cellule B

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

IDENTIFIERS

Citation

AKATA (numéro de catalogue Cytion 305510)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0148

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Viruses

Transformant : EBV

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

Recueillez les cellules en suspension dans un tube de 15 ml et lavez délicatement les cellules adhérentes avec du PBS sans calcium ni magnésium (utilisez 3 à 5 ml pour les flacons T25 et 5 à 10 ml pour les flacons T75). Appliquez de l'Accutase (1 à 2 ml pour les flacons T25, 2,5 ml pour les flacons T75) en veillant à bien recouvrir toute la couche cellulaire. Laissez les cellules incuber à température ambiante pendant 10 minutes. Après l'incubation, combinez la suspension et les cellules adhérentes, puis centrifugez le tout. Après la centrifugation, remettez soigneusement le culot cellulaire en suspension et transférez la suspension cellulaire dans de nouveaux flacons contenant du milieu frais.

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	4 ans
Ethnicity	Japonais

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