BJ

305222

GENERAL INFORMATION

Description

Les cellules BJ, dérivées du prépuce de nouveau-nés de sexe masculin, sont des fibroblastes humains, c'est-à-dire un type de cellule présent dans le tissu conjonctif. Elles sont souvent utilisées dans la recherche biologique et médicale en raison de leur capacité à proliférer et de leur origine humaine, ce qui les rend pertinentes pour l'étude de la biologie humaine et des maladies.
Les cellules BJ, dérivées de fibroblastes cutanés humains, sont principalement utilisées dans des études portant sur les réponses cellulaires au stress oxydatif, contribuant ainsi à notre compréhension du vieillissement, des mécanismes pathologiques et des mécanismes de défense cellulaire contre les dommages oxydatifs. Ces cellules constituent en outre une alternative viable aux cellules 3T3 de souris BALB/c pour les évaluations toxicologiques in vitro, en particulier dans le test d'absorption du rouge neutre (NRU). Ce test est largement utilisé pour évaluer les effets cytotoxiques en mesurant la viabilité cellulaire par l'absorption du colorant rouge neutre.
L'absence d'activité télomérase marquée dans les fibroblastes BJ dérivés du prépuce humain, indépendamment de l'hTERT, met en évidence leur rôle dans l'étude de la sénescence prématurée, de l'allongement des télomères et des effets de l'hyperoxie sur la longueur des télomères. Les lignées cellulaires humaines BJ et HaCaT sont souvent utilisées conjointement dans la recherche dermatologique en raison de leur complémentarité dans la représentation d'aspects clés de la physiologie cutanée. Les cellules HaCaT, qui sont des kératinocytes humains, servent de modèle pour la couche épidermique de la peau, tandis que les cellules BJ, dérivées de fibroblastes humains, représentent la couche dermique. Cette combinaison permet une étude exhaustive des réponses cutanées tant au niveau épidermique que dermique, ce qui en fait des outils inestimables pour l'étude du vieillissement cutané, de la cicatrisation des plaies et des effets de divers traitements sur la santé de la peau.
En résumé, les cellules BJ, également connues sous le nom de fibroblastes BJ humains, constituent un modèle polyvalent en recherche biologique, offrant des aperçus sur l'impact des expositions environnementales, la sénescence cellulaire et la biologie des radicaux libres.

Tissue	Prépuce

Synonyms

- FF-WT-BJ
- BJ1

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Fibroblaste
Cell type	Fibroblaste du prépuce

Karyotype

Les cellules BJ présentent un caryotype diploïde normal. Toutefois, au-delà d'un certain nombre de doublements de population, un caryotype anormal, révélateur d'altérations génétiques, peut apparaître.

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

BJ (numéro de catalogue Cytion 305222)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_3653

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

DMEM, p/v : 4,5 g/L de glucose, p/v : 4 mM de L-glutamine, p/v : 3,7 g/L de $NaHCO_3$, p/v : 1,0 mM de pyruvate de sodium (référence Cytion 820300a)

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

Supplements

Ajouter au milieu 10 % de FBS et 20 ng/mL de bFGF

Dissociation reagent	Accutase

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.

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	Moins d'un mois
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

PRODUCT DETAILS

Composition table