Product sheet

BJ Fibroblaste | 305222

Informations générales

Description	Les cellules BJ, dérivées du prépuce masculin néonatal, sont des fibroblastes humains, un type de cellules que l'on trouve 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 et des maladies humaines. Les cellules BJ, dérivées de fibroblastes de la peau humaine, sont principalement utilisées dans des études liées aux réponses cellulaires au stress oxydatif, contribuant à notre compréhension du vieillissement, des mécanismes de la maladie et de la défense cellulaire contre les dommages oxydatifs. Ces cellules constituent en outre une alternative viable aux cellules 3T3 de la souris BALB/c pour les évaluations toxicologiques in vitro, en particulier dans le cadre du 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 d'un colorant rouge neutre. L'absence d'une forte activité télomérase dans les fibroblastes de prépuce humain BJ, indépendamment de l'hTERT, met en évidence leur rôle dans l'étude de la sénescence prématurée, de l'élongation des télomères et des effets de l'hyperoxie sur la longueur des télomères. Les lignées cellulaires humaines BJ et HaCaT sont souvent utilisées ensemble dans la recherche dermatologique en raison de leur complémentarité dans la représentation des aspects clés de la physiologie de la peau. 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 complète des réponses de la peau au niveau de l'épiderme et du derme, ce qui les rend inestimables pour étudier le vieillissement de la peau, la cicatrisation des plaies et les 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 pour la recherche biologique, permettant de mieux comprendre l'impact des expositions environnementales, la sénescence cellulaire et la biologie des radicaux.
Organism	Humain
Tissue	Le prépuce
Synonyms	FF-WT-BJ, BJ1

Caractéristiques

Age	Moins d'un mois
Gender	Homme
Ethnicity	Caucasien
Morphology	Fibroblaste
Cell type	Fibroblaste du prépuce

BJ Fibroblaste | 305222

Growth properties	Adhérent

Données réglementaires

Citation	BJ (Cytion numéro de catalogue 305222)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_3653

Données biomoléculaires

Karyotype	Les cellules BJ conservent un caryotype diploïde normal. Cependant, au-delà d'un certain doublement de la population, un caryotype anormal indiquant des altérations génétiques peut apparaître.

Manipulation

Culture Medium	DMEM, w : 4.5 g/L Glucose, w : 4 mM L-Glutamine, w : 3.7 g/L NaHCO3, w : 1.0 mM Pyruvate de sodium (numéro d'article Cytion 820300a)
Supplements	Compléter le milieu avec 10% de FBS, 20 ng/mL de bFGF
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Retirer l'ancien milieu des cellules adhérentes et les laver avec du PBS dépourvu de calcium et de magnésium. Pour les flacons T25, utiliser 3-5 ml de PBS, et pour les flacons T75, 5-10 ml. Ensuite, recouvrir complètement les cellules avec Accutase, en utilisant 1 à 2 ml pour les flacons T25 et 2,5 ml pour les flacons T75. Laisser les cellules incuber à température ambiante pendant 8-10 minutes pour les détacher. Après incubation, mélanger délicatement les cellules avec 10 ml de milieu pour les remettre en suspension, puis centrifuger à 300xg pendant 3 minutes. Jeter le surnageant, remettre les cellules en suspension dans du milieu frais et les transférer dans de nouveaux flacons contenant déjà du milieu frais.
Freeze medium	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.

Thawing and Culturing Cells

1. Confirmer que le flacon est toujours congelé à la livraison, car les cellules sont expédiées sur de la glace sèche pour maintenir des températures optimales pendant le transport.

2. Dès réception, soit conserver immédiatement le cryovial à des températures inférieures à -150°C pour assurer la préservation de l'intégrité cellulaire, soit passer à l'étape 3 si une mise en culture immédiate est nécessaire.

3. Pour une mise en culture immédiate, décongeler rapidement le flacon en l'immergeant dans un bain-marie à 37°C avec de l'eau propre et un agent antimicrobien, en l'agitant doucement pendant 40 à 60 secondes jusqu'à ce qu'il ne reste qu'un petit amas de glace.

4. Effectuer toutes les étapes suivantes dans des conditions stériles sous une hotte à flux, en désinfectant le cryovial avec de l'éthanol à 70 % avant de l'ouvrir.

5. Ouvrir soigneusement le flacon désinfecté et transférer la suspension cellulaire dans un tube à centrifuger de 15 ml contenant 8 ml de milieu de culture à température ambiante, en mélangeant doucement.

6. Centrifuger le mélange à 300 x g pendant 3 minutes pour séparer les cellules et jeter soigneusement le surnageant contenant le milieu de congélation résiduel.

7. Remettre doucement en suspension le culot cellulaire dans 10 ml de milieu de culture frais. Pour les cellules adhérentes, répartir la suspension entre deux flacons de culture T25 ; pour les cultures en suspension, transférer tout le milieu dans un seul flacon T25 afin de favoriser une interaction et une croissance efficaces des cellules.

8. Respecter les protocoles de sous-culture établis pour une croissance et un entretien continus de la lignée cellulaire, garantissant ainsi des résultats expérimentaux fiables.

Incubation Atmosphere	37°C, 5%$_{CO2}$, atmosphère humidifiée.
Flask Coating	Aucun
Freezing Procedure	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.

Shipping Conditions	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.
Storage Conditions	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.

Contrôle qualité et analyse moléculaire

Sterility	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.
Profil STR	**Amelogenin**: x,y **CSF1PO**: 10,12 **D13S317**: 8,9 **D16S539**: 9,13 **D5S818**: 12 **D7S820**: 11,12 **TH01**: 7,8 **TPOX**: 10,11 **vWA**: 16,18 **D3S1358**: 14,16 **D21S11**: 29 **D18S51**: 17,19 **Penta E**: 7,17 **Penta D**: 12,13 **D8S1179**: 9,11 **FGA**: 22,23