BFTC-905

305749

GENERAL INFORMATION

Description

La lignée cellulaire BFTC-905 est un modèle de carcinome à cellules transitionnelles (CCT) humain dérivé d'une tumeur papillaire de la vessie de haut grade chez une patiente. Elle a été établie pour reproduire un cancer de la vessie agressif et a été utilisée dans des études de profilage cytogénétique et moléculaire visant à comprendre la biologie des tumeurs de la vessie et leurs vulnérabilités thérapeutiques. La lignée BFTC-905 présente un caryotype très complexe et réarrangé, qui comprend de multiples anomalies chromosomiques typiques des cancers de la vessie à un stade avancé. Parmi celles-ci figurent des altérations non aléatoires telles que des délétions de 8p, des duplications de 8q et des gains sur les chromosomes 7 et 20, caractéristiques souvent associées à la progression de la maladie et à un mauvais pronostic dans le carcinome urothélial.
Une caractérisation approfondie par hybridation in situ en fluorescence multicolore (M-FISH) a révélé de nombreux réarrangements structurels dans le BFTC-905, y compris des translocations interchromosomiques et des délétions touchant des loci pouvant être liés à la perte de gènes suppresseurs de tumeurs. Plus précisément, la lignée BFTC-905 présente une délétion du chromosome 8p21, une région fréquemment perdue dans les carcinomes transitionnels (TCC) agressifs et associée à des gènes suppresseurs de tumeurs. Cette complexité cytogénétique offre une occasion précieuse d'étudier la fonction des gènes dans le contexte de l'instabilité génomique, une caractéristique distinctive des cancers de la vessie à un stade avancé.
La lignée BFTC-905 a également été intégrée à des études pharmacogénomiques à grande échelle telles que la Cancer Cell Line Encyclopedia (CCLE) et le projet Genomics of Drug Sensitivity in Cancer (GDSC). Ces ressources ont confirmé la fidélité moléculaire de la lignée BFTC-905 par rapport aux tumeurs primaires de la vessie et ont permis son utilisation dans la modélisation prédictive des réponses aux médicaments anticancéreux. Son profil multi-omique — comprenant l'expression génique, le statut mutationnel, la variation du nombre de copies et la méthylation de l'ADN — en fait un modèle puissant pour l'étude des cibles thérapeutiques spécifiques au cancer de la vessie et des mécanismes de résistance.

Tissue	Vessie
Disease	Carcinome de la vessie

Synonyms

- BFTC 905
- BFTC905
- Black Foot disease Transitional Carcinoma 905

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Épithélial
Cell type	Épithélial
Doubling time	60 à 70 heures

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

BFTC-905 (numéro de catalogue Cytion 305749)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_1083

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Isoenzymes

G6PD; MD; LD

Mutational profile

Mutation : NRAS, simple, p.Gln61Leu (c.182A>T), hétérozygote (Cosmic-CLP=910926), TP53, simple, c.673-2A>T (IVS6-2A>T), homozygote, remarque : mutation d'accepteur d'épissage (Cosmic-CLP=910926)

Viruses

Transcriptase inverse négative; PCR : EBV -, VHB -, VHC -, HHV-8 -, VIH-1 -, VIH-2 -, HTLV-1/2 -, MLV -, SMRV -

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 10 % de FBS au milieu de culture

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.

Seeding density	de 1 à 3 × 10^4 cellules/cm^2
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	51 ans
Ethnicity	Chinois

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.

Disclaimer

Nos cellules sont fournies exclusivement à des fins de recherche in vitro en laboratoire et ne sont pas destinées à un usage clinique ou diagnostique; elles ne doivent pas non plus être administrées à des humains ni utilisées à des fins vétérinaires. Les utilisateurs doivent respecter toutes les lignes directrices et tous les règlements applicables concernant la manipulation et l’utilisation de ces cellules dans un contexte de recherche.

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