Product sheet

BFTC-905-Zellen | 305749

Allgemeine Informationen

Description	Die Zelllinie BFTC-905 ist ein Modell für das humane Übergangszellkarzinom (TCC), das aus einem hochgradigen papillären Blasentumor einer Patientin gewonnen wurde. Sie wurde etabliert, um aggressiven Blasenkrebs zu repräsentieren, und wurde in zytogenetischen und molekularen Profiling-Studien eingesetzt, um die Biologie von Blasentumoren und therapeutische Anfälligkeiten zu verstehen. BFTC-905 weist einen hochkomplexen und umgelagerten Karyotyp auf, der mehrere für fortgeschrittene Blasenkarzinome typische chromosomale Anomalien umfasst. Dazu gehören nicht-zufällige Veränderungen wie Deletionen von 8p, Duplikationen von 8q und Chromosomengewinne auf den Chromosomen 7 und 20 – Merkmale, die häufig mit dem Fortschreiten der Erkrankung und einer schlechten Prognose bei Urothelkarzinomen in Verbindung gebracht werden. Eine umfassende Charakterisierung mittels mehrfarbiger Fluoreszenz-in-situ-Hybridisierung (M-FISH) hat zahlreiche strukturelle Umlagerungen in BFTC-905 aufgezeigt, darunter interchromosomale Translokationen und Deletionen, die Loci betreffen, die potenziell für den Verlust von Tumorsuppressorgenen relevant sind. Insbesondere weist BFTC-905 eine Deletion von Chromosom 8p21 auf, einer Region, die bei aggressivem TCC häufig verloren geht und mit Tumorsuppressorgenen assoziiert ist. Diese zytogenetische Komplexität bietet eine wertvolle Gelegenheit, die Genfunktion im Kontext genomischer Instabilität zu untersuchen, einem Kennzeichen von Blasenkrebs im Spätstadium. BFTC-905 wurde zudem in groß angelegte pharmakogenomische Studien wie die Cancer Cell Line Encyclopedia (CCLE) und Genomics of Drug Sensitivity in Cancer (GDSC) aufgenommen. Diese Ressourcen haben die molekulare Übereinstimmung von BFTC-905 mit primären Blasentumoren bestätigt und dessen Einsatz in prädiktiven Modellen zur Vorhersage des Ansprechens auf Krebsmedikamente ermöglicht. Sein Multi-Omics-Profil – einschließlich Genexpression, Mutationsstatus, Kopienzahlvariation und DNA-Methylierung – macht es zu einem leistungsstarken Modell für die Untersuchung von blasenkrebsspezifischen therapeutischen Zielen und Resistenzmechanismen.
Organism	Menschen
Tissue	Harnblase
Disease	Harnblasenkarzinom
Synonyms	BFTC 905, BFTC905, Black-Foot-Krankheit-Übergangskarzinom 905

Merkmale

Age	51 Jahre
Gender	Weiblich
Ethnicity	Chinesisch
Morphology	Epithelial

BFTC-905-Zellen | 305749

Cell type	Epithelial
Growth properties	Adhärent

Regulatorische Daten

Citation	BFTC-905 (Cytion-Katalognummer 305749)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1083

Biomolekulare Daten

Isoenzymes	G6PD; MD; LD
Viruses	Reverse-Transkriptase-negativ; PCR: EBV-, HBV-, HCV-, HHV-8-, HIV-1-, HIV-2-, HTLV-1/2-, MLV-, SMRV-
Mutational profile	Mutation: NRAS, einfach, p.Gln61Leu (c.182A>T), heterozygot (Cosmic-CLP=910926), TP53, einfach, c.673-2A>T (IVS6-2A>T), homozygot, Anmerkung=Splice-Akzeptor-Mutation (Cosmic-CLP=910926)

Handhabung

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/L Glucose, w: 4 mM L-Glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO3, w: 1,0 mM Natriumpyruvat (Cytion-Artikelnummer 820300a)
Supplements	Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	60–70 Stunden

BFTC-905-Zellen | 305749

Subculturing	Entfernen Sie das alte Medium von den adhärenten Zellen und waschen Sie sie mit PBS, das kein Kalzium und Magnesium enthält. Für T25-Kolben 3-5 ml PBS und für T75-Kolben 5-10 ml verwenden. Anschließend werden die Zellen vollständig mit Accutase bedeckt, wobei 1-2 ml für T25-Kolben und 2,5 ml für T75-Kolben verwendet werden. Lassen Sie die Zellen 8-10 Minuten bei Raumtemperatur inkubieren, um sie abzulösen. Nach der Inkubation mischen Sie die Zellen vorsichtig mit 10 ml Medium, um sie zu resuspendieren, und zentrifugieren sie dann 3 Minuten lang bei 300xg. Den Überstand verwerfen, die Zellen in frischem Medium resuspendieren und in neue Kolben überführen, die bereits frisches Medium enthalten.
Seeding density	1 bis 3 x 10^4 Zellen/cm^2
Fluid renewal	2 bis 3 Mal pro Woche
Freeze medium	Als Kryokonservierungsmedium verwenden wir komplettes Wachstumsmedium (einschließlich FBS) + 10 % DMSO für eine angemessene Lebensfähigkeit nach dem Auftauen oder CM-1 (Cytion Katalognummer 800100), das optimierte Osmoprotektoren und Stoffwechselstabilisatoren enthält, um die Erholung zu verbessern und kryoinduzierten Stress zu reduzieren.

BFTC-905-Zellen | 305749

Thawing and Culturing Cells	1. Vergewissern Sie sich, dass das Fläschchen bei der Lieferung tiefgefroren ist, da die Zellen auf Trockeneis versandt werden, um während des Transports optimale Temperaturen zu erhalten. 2. Lagern Sie das Kryofläschchen nach Erhalt entweder sofort bei Temperaturen unter -150 °C, um die Unversehrtheit der Zellen zu gewährleisten, oder fahren Sie mit Schritt 3 fort, wenn eine sofortige Kultivierung erforderlich ist. 3. Für eine sofortige Kultivierung tauen Sie das Fläschchen schnell auf, indem Sie es in ein 37°C warmes Wasserbad mit sauberem Wasser und einem antimikrobiellen Mittel eintauchen und 40-60 Sekunden lang vorsichtig schütteln, bis ein kleiner Eisklumpen zurückbleibt. 4. Führen Sie alle weiteren Schritte unter sterilen Bedingungen in einer Abzugshaube durch und desinfizieren Sie das Kryo-Fläschchen vor dem Öffnen mit 70%igem Ethanol. 5. Das desinfizierte Fläschchen vorsichtig öffnen und die Zellsuspension unter vorsichtigem Mischen in ein 15-ml-Zentrifugenröhrchen mit 8 ml Kulturmedium bei Raumtemperatur überführen. 6. Zentrifugieren Sie das Gemisch 3 Minuten lang bei 300 x g, um die Zellen abzutrennen, und verwerfen Sie den Überstand mit dem restlichen Gefriermedium vorsichtig. 7. Das Zellpellet vorsichtig in 10 ml frischem Kulturmedium resuspendieren. Bei adhärenten Zellen die Suspension auf zwei T25-Kulturflaschen aufteilen; bei Suspensionskulturen das gesamte Medium in eine T25-Flasche überführen, um eine effektive Zellinteraktion und ein effektives Wachstum zu fördern. 8. Halten Sie sich an die festgelegten Subkulturprotokolle, um ein kontinuierliches Wachstum und die Aufrechterhaltung der Zelllinie zu gewährleisten und zuverlässige Versuchsergebnisse zu erzielen.
Incubation Atmosphere	37°C, 5%$_{CO2}$, befeuchtete Atmosphäre.
Shipping Conditions	Kryokonservierte Zelllinien werden auf Trockeneis in einer validierten, isolierten Verpackung mit ausreichend Kühlmittel versandt, um während des gesamten Transports eine Temperatur von etwa -78 °C aufrechtzuerhalten. Prüfen Sie den Behälter bei Erhalt sofort und bringen Sie die Fläschchen unverzüglich in ein geeignetes Lager.
Storage Conditions	Zur Langzeitkonservierung werden die Fläschchen in flüssigem Stickstoff bei etwa -150 bis -196 °C gelagert. Eine Lagerung bei -80 °C ist nur als kurzer Zwischenschritt vor der Überführung in flüssigen Stickstoff akzeptabel.

Qualitätskontrolle und molekulare Analyse

BFTC-905-Zellen | 305749

Sterility	Eine Kontamination mit Mykoplasmen wird sowohl durch PCR-basierte Assays als auch durch lumineszenzbasierte Mykoplasmen-Nachweisverfahren ausgeschlossen. Um sicherzustellen, dass keine Kontamination mit Bakterien, Pilzen oder Hefen vorliegt, werden die Zellkulturen täglich visuell überprüft.