Product sheet

BFTC-905-celler | 305749

Allmän information

Description	Cellinjen BFTC-905 är en modell för humant övergångscellskarcinom (TCC) som härrör från en höggradig papillär blåstumör hos en kvinnlig patient. Den etablerades för att representera aggressiv blåscancer och har använts i cytogenetiska och molekylära profilstudier för att förstå blåstumörers biologi och terapeutiska sårbarheter. BFTC-905 uppvisar en mycket komplex och omorganiserad karyotyp, som inkluderar flera kromosomavvikelser som är typiska för avancerad urinblåsecancer. Dessa inkluderar icke-slumpmässiga förändringar såsom deletioner av 8p, duplikationer av 8q och förstärkningar i kromosomerna 7 och 20, egenskaper som ofta är kopplade till sjukdomsprogression och dålig prognos vid urotelialt karcinom. Omfattande karakterisering med hjälp av flerfärgad fluorescens in situ-hybridisering (M-FISH) har avslöjat ett stort antal strukturella omarrangemang i BFTC-905, inklusive interkromosomala translokationer och deletioner som påverkar loci med potentiell relevans för förlust av tumörsuppressorer. Specifikt uppvisar BFTC-905 en deletion av kromosom 8p21, en region som ofta går förlorad vid aggressivt TCC och som är associerad med tumörsuppressorgener. Denna cytogenetiska komplexitet ger en värdefull möjlighet att analysera genfunktion i sammanhanget av genomisk instabilitet, ett kännetecken för urinblåsecancer i sent stadium. BFTC-905 har också inkluderats i storskaliga farmakogenomiska studier såsom Cancer Cell Line Encyclopedia (CCLE) och Genomics of Drug Sensitivity in Cancer (GDSC). Dessa resurser har bekräftat BFTC-905:s molekylära trohet mot primära urinblåsetumörer och har möjliggjort dess användning i prediktiv modellering av responser på läkemedel mot cancer. Dess multi-omikprofil – inklusive genuttryck, mutationsstatus, variation i kopiantal och DNA-metylering – gör den till en kraftfull modell för att undersöka urinblåsecancerspecifika terapeutiska mål och resistensmekanismer.
Organism	Människan
Tissue	Urinblåsa
Disease	Karcinom i urinblåsan
Synonyms	BFTC 905, BFTC905, övergångskarcinom vid svartfotsjukdom 905

Egenskaper

Age	51 år
Gender	Kvinna
Ethnicity	Kinesiska
Morphology	Epitelial
Cell type	Epitelial

BFTC-905-celler | 305749

Growth properties	Följsam

Lagstadgade uppgifter

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

Biomolekylära data

Isoenzymes	G6PD; MD; LD
Viruses	Negativt för revers transkriptas; PCR: EBV-, HBV-, HCV-, HHV-8-, HIV-1-, HIV-2-, HTLV-1/2-, MLV-, SMRV-
Mutational profile	Mutation: NRAS, enkel, p.Gln61Leu (c.182A>T), heterozygot (Cosmic-CLP=910926), TP53, enkel, c.673-2A>T (IVS6-2A>T), homozygot, anmärkning = splice-acceptormutation (Cosmic-CLP=910926)

Hantering

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/L glukos, w: 4 mM L-glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO3, w: 1,0 mM natriumpyruvat (Cytion artikelnummer 820300a)
Supplements	Komplettera mediet med 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	60–70 timmar
Subculturing	Ta bort det gamla mediet från de adherenta cellerna och tvätta dem med PBS som saknar kalcium och magnesium. Använd 3-5 ml PBS för T25-kolvar och 5-10 ml för T75-kolvar. Täck sedan cellerna helt med Accutase, använd 1-2 ml för T25-kolvar och 2,5 ml för T75-kolvar. Låt cellerna inkubera i rumstemperatur i 8-10 minuter så att de lossnar. Efter inkubationen, blanda cellerna försiktigt med 10 ml medium för att resuspendera dem och centrifugera sedan vid 300xg i 3 minuter. Kassera supernatanten, resuspendera cellerna i färskt medium och överför dem till nya kolvar som redan innehåller färskt medium.

BFTC-905-celler | 305749

Seeding density	1 till 3 x 10^4 cell^{er}/cm^2
Fluid renewal	2 till 3 gånger per vecka
Freeze medium	Som kryokonserveringsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress.
Thawing and Culturing Cells	1. Bekräfta att flaskan är djupfryst vid leverans, eftersom cellerna skickas på torris för att bibehålla optimala temperaturer under transporten. 2. Vid mottagandet ska du antingen förvara kryovialen omedelbart vid temperaturer under -150 °C för att säkerställa att cellernas integritet bevaras, eller gå vidare till steg 3 om omedelbar odling krävs. 3. Vid omedelbar odling ska injektionsflaskan snabbt tinas genom att den sänks ned i ett 37 °C vattenbad med rent vatten och ett antimikrobiellt medel och omrörs försiktigt i 40-60 sekunder tills en liten isklump återstår. 4. Utför alla efterföljande steg under sterila förhållanden i en flödeshuv och desinficera kryovialerna med 70 % etanol innan de öppnas. 5. Öppna försiktigt den desinficerade flaskan och överför cellsuspensionen till ett 15 ml centrifugrör som innehåller 8 ml rumstempererat odlingsmedium och blanda försiktigt. 6. Centrifugera blandningen vid 300 x g i 3 minuter för att separera cellerna och kassera försiktigt supernatanten som innehåller resterande frysmedium. 7. Resuspendera försiktigt cellpelleten i 10 ml färskt odlingsmedium. För adherenta celler, fördela suspensionen mellan två T25-kulturkolvar; för suspensionskulturer, överför allt medium till en T25-kolv för att främja effektiv cellinteraktion och tillväxt. 8. Följ fastställda subkulturprotokoll för fortsatt tillväxt och underhåll av cellinjen, vilket säkerställer tillförlitliga experimentella resultat.
Incubation Atmosphere	37°C, 5%$_{CO2}$, befuktad atmosfär.

Shipping Conditions	Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.
Storage Conditions	För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

Kvalitetskontroll och molekylär analys

Sterility	Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik. För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.