HT55

305018

ALGEMENE INFORMATIE

Beschrijving

HT55 is een menselijke rectale adenocarcinoomcellijn die is geïsoleerd uit de primaire rectale tumor van een 54-jarige blanke vrouw. De cellijn groeit als een hechtende monolaag met een epitheelachtige morfologie. HT55 draagt meerdere heterozygote en homozygote functieverliesmutaties in het APC-tumorsuppressorgen (adenomateuze polyposis coli), waaronder p.Gln1131Ter, p.Gln1303Ter, p.Arg1463Ser, p.Asn581Tyr en p.Lys241Ter (allemaal heterozygoot), evenals een homozygote p.Arg213Leu-substitutie. Dit mutatieprofiel maakt HT55 tot een biologisch relevant model van APC-gedreven colorectale carcinogenese, dat de ontregeling van de canonieke WNT-route weerspiegelt die de oorzaak is van het merendeel van de colorectale kankers bij de mens.
HT55 wordt op grote schaal gebruikt in onderzoek naar colorectale kanker voor studies naar WNT/β-catenine-signalering, de tumorsuppressorfunctie van APC, gevoeligheid voor en resistentie tegen geneesmiddelen, en preklinische evaluatie van gerichte middelen tegen componenten van de WNT-route. De lijn is geschikt voor in-vitro-farmacologische testen en xenotransplantaatstudies in immuungecompromitteerde muismodellen en biedt daarmee een hechtend, hanteerbaar in-vitro-platform voor mechanistisch en translationeel onderzoek naar colorectale kanker. Door de aanwezigheid van meerdere APC-truncatiemutaties is HT55 representatief voor het microsatellietstabiele, chromosomaal instabiele subtype van colorectale kanker dat vaak wordt aangedreven door functieverlies van APC.

Weefsel	Rectum
Ziekte	Adenocarcinoom

Toepassingen

Onderzoek naar colorectale kanker; onderzoek naar de WNT/APC-route; testen op gevoeligheid en resistentie tegen geneesmiddelen; preklinische oncologie; xenotransplantaatmodellen; evaluatie van gerichte therapieën

Synoniemen

- HT55

CLASSIFICATIE

Organisme	Mens
Seks	Vrouw
Groei-eigenschappen	Aanhanger
Bioveiligheidsniveau	1

KENMERKEN

Morfologie	Epitheelachtig
Celtype	Epitheelcellen
Verdubbelingstijd	28 uur

IDENTIFICATIEGEGEVENS

Bronvermelding

HT55 (Cytion-catalogusnummer 305018)

NCBI-belastingnummer	9606

Cellosaurus	CVCL_1294

EXPRESSIE EN VATBAARHEID

Mutatieprofiel

Mutatie: p.Gln1131Ter, heterozygoot; Mutatie: p.Gln1303Ter, heterozygoot; Mutatie: p.Arg1463Ser, heterozygoot; Mutatie: p.Asn581Tyr, heterozygoot; Mutatie: p.Lys241Ter, heterozygoot; Mutatie: p.Arg213Leu, homozygoot

BEHANDELING EN KWEEK

Kweekmedium

EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamine, w: 2,2 g/L NaHCO3, w: EBSS (Cytion artikelnummer 820100a)

Incubatieomgeving	37°C, 5%CO2, bevochtigde atmosfeer.

Supplementen

Vul het medium aan met 10% FBS

Dissociatiereagens	Accutase

Heruitplanten

Verwijder het oude medium van de aanhechtende cellen en was ze met PBS zonder calcium en magnesium. Gebruik voor T25-kolven 3-5 ml PBS en voor T75-kolven 5-10 ml. Bedek de cellen vervolgens volledig met Accutase; gebruik hiervoor 1-2 ml voor T25-flessen en 2,5 ml voor T75-flessen. Laat de cellen 8-10 minuten bij kamertemperatuur incuberen om ze los te maken. Meng de cellen na de incubatie voorzichtig met 10 ml medium om ze opnieuw in suspensie te brengen, en centrifugeer ze vervolgens 3 minuten bij 300×g. Gooi het supernatant weg, breng de cellen opnieuw in suspensie in vers medium en breng ze over naar nieuwe flessen die al vers medium bevatten.

Splitsingsverhouding	1 tot en met 5
Zaaidichtheid	1 tot 3 x 10^4 cellen/cm^2
Vloeistofverversing	Om de 2 tot 3 dagen

Ontdooien en kweken

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.

KWALITEITSCONTROLE EN CRYOPRESERVATIE

Kweekmedium invriezen	Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedium (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen.

Opslagvoorwaarden

Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

Verzendvoorwaarden

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

DONATEUR

Leeftijd van de donor	54 jaar
Etnische afkomst	Kaukasisch

JURIDISCHE EN VEILIGHEIDSASPECTEN

Veiligheidsmaatregelen

Wanneer men van plan is om een cryovial in vloeibare stikstof op te slaan om later te ontdooien, is het verplicht om strenge veiligheidsmaatregelen in acht te nemen. Passende beschermende handschoenen en kleding zijn essentieel en het gebruik van een gezichtsmasker of veiligheidsbril is vereist tijdens het overbrengen van bevroren monsters naar of uit de tank met vloeibare stikstof. Dit is om het risico op letsel door mogelijke cryoviale explosies bij het verwijderen te beperken, wat kan resulteren in de projectie van scherpe fragmenten.

Garantie

Bij Cytion staan we achter de kwaliteit en levensvatbaarheid van onze producten.
We garanderen dat onze cellen levensvatbaar zijn bij het begin van de kweek gedurende 60 dagen na verzending vanuit onze faciliteiten.
We verzekeren dat alle materialen voldoen aan de specificaties beschreven in het analysecertificaat en/of productblad
Raadpleeg voor volledige informatie onze <a href=""/Wie-zijn-wij/Garantie/"" hreflang=""x-default"">Garantieverklaring

Er is een overeenkomst inzake materiaaloverdracht vereist	Yes