HT55

305018

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Beschreibung

HT55 ist eine menschliche Rektumadenokarzinom-Zelllinie, die aus dem primären Rektumtumor einer 54-jährigen kaukasischen Frau isoliert wurde. Die Zelllinie wächst als adhärente Monoschicht mit epithelähnlicher Morphologie. HT55 trägt mehrere heterozygote und homozygote Funktionsverlustmutationen im Tumorsuppressorgen APC (adenomatöse Polyposis coli) auf, darunter p.Gln1131Ter, p.Gln1303Ter, p.Arg1463Ser, p.Asn581Tyr und p.Lys241Ter (alle heterozygot) sowie eine homozygote p.Arg213Leu-Substitution. Dieses Mutationsprofil macht HT55 zu einem biologisch relevanten Modell für die APC-vermittelte kolorektale Karzinogenese und spiegelt die Dysregulation des kanonischen WNT-Signalwegs wider, die für die Mehrheit der kolorektalen Karzinome beim Menschen verantwortlich ist.
HT55 wird in der Kolorektalkrebsforschung häufig für Untersuchungen der WNT/β-Catenin-Signalübertragung, der APC-Tumorsuppressorfunktion, der Arzneimittelsensitivität und -resistenz sowie für die präklinische Bewertung zielgerichteter Wirkstoffe gegen Komponenten des WNT-Signalwegs eingesetzt. Die Zelllinie eignet sich für pharmakologische In-vitro-Assays und Xenotransplantat-Studien in immungeschwächten Mausmodellen und bietet eine adhärente, gut handhabbare In-vitro-Plattform für die mechanistische und translationale Kolorektalkrebsforschung. Das Vorhandensein mehrerer APC-Trunkierungsmutationen macht HT55 repräsentativ für den mikrosatellitenstabilen, chromosomal instabilen Subtyp des kolorektalen Karzinoms, der häufig durch einen Funktionsverlust von APC bedingt ist.

Gewebe	Rektum
Krankheit	Adenokarzinom

Anwendungen

Forschung zu Darmkrebs; Untersuchungen zum WNT/APC-Signalweg; Tests zur Arzneimittelsensitivität und -resistenz; präklinische Onkologie; Xenotransplantatmodelle; Bewertung gezielter Therapien

Synonyme

- HT55

KLASSIFIZIERUNG

Organismus	Mensch
Sex	Weiblich
Wachstumseigenschaften	Anhänger
Biologische Sicherheitsstufe	1

MERKMALE

Morphologie	Epithelähnlich
Zelltyp	Epithelzellen
Verdopplungszeit	28 Stunden

BEZEICHNER

Quellenangabe

HT55 (Cytion-Katalognummer 305018)

NCBI-Steuer-ID	9606

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

Cellosaurus	CVCL_1294

EXPRESSION UND ANFÄLLIGKEIT

Mutationsprofil

Mutation: p.Gln1131Ter, heterozygot; Mutation: p.Gln1303Ter, heterozygot; Mutation: p.Arg1463Ser, heterozygot; Mutation: p.Asn581Tyr, heterozygot; Mutation: p.Lys241Ter, heterozygot; Mutation: p.Arg213Leu, homozygot

HANDHABUNG UND KULTUR

Nährmedium

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

Inkubationsatmosphäre	37°C, 5%CO2, befeuchtete Atmosphäre.

Nahrungsergänzungsmittel

Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS

Dissoziationsreagenz	Accutase

Subkultivierung

Entfernen Sie das alte Medium von den anhaftenden Zellen und waschen Sie diese mit PBS ohne Kalzium und Magnesium. Verwenden Sie für T25-Flaschen 3–5 ml PBS und für T75-Flaschen 5–10 ml. Bedecken Sie die Zellen anschließend vollständig mit Accutase; verwenden Sie dabei 1–2 ml für T25-Flaschen und 2,5 ml für T75-Flaschen. 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 wieder in Suspension zu bringen, und zentrifugieren Sie sie anschließend 3 Minuten lang bei 300×g. Verwerfen Sie den Überstand, resuspendieren Sie die Zellen in frischem Medium und übertragen Sie sie in neue Flaschen, die bereits frisches Medium enthalten.

Split-Verhältnis	1 bis 5
Aussaatdichte	1 bis 3 x 10^4 Zellen/cm^2
Flüssigkeitswechsel	Alle 2 bis 3 Tage

Auftauen und Kultivierung

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.

QUALITÄTSKONTROLLE UND KRYOKONSERVIERUNG

Gefriermedium	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.

Lagerbedingungen

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.

Versandbedingungen

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.

SPENDER

Alter des Spenders	54 Jahre
Ethnische Zugehörigkeit	Kaukasisch

RECHTLICHES UND SICHERHEIT

Sicherheitshinweise

Wenn Sie planen, ein Kryovial in flüssigem Stickstoff zu lagern, um es später aufzutauen, müssen Sie strenge Sicherheitsmaßnahmen einhalten. Geeignete Schutzhandschuhe und -kleidung sind unerlässlich, und beim Transfer der gefrorenen Proben in den oder aus dem Flüssigstickstofftank ist das Tragen einer Gesichtsmaske oder einer Schutzbrille erforderlich. Damit soll die Verletzungsgefahr durch mögliche Explosionen der Kryovials bei der Entnahme, die zum Herausschleudern von scharfen Fragmenten führen können, verringert werden.

Garantie

Bei Cytion stehen wir hinter der Qualität und Lebensfähigkeit unserer Produkte.
Wir garantieren, dass unsere Zellen zu Beginn der Kultur für 60 Tage nach dem Versand aus unseren Einrichtungen lebensfähig sind.
Wir versichern, dass alle Materialien mit den im Analysezertifikat und/oder Produktblatt beschriebenen Spezifikationen übereinstimmen
Ausführliche Informationen finden Sie in unserer <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantieerklärung

Materialübertragungsvereinbarung erforderlich	Yes