HT-29-celler

300215

HT-29-cellelinjen, der stammer fra et humant kolorektalt adenokarcinom af grad II, er en hjørnesten i forskningen i humane tyktarmskræftformer. HT22-cellerne stammer fra en primær tumor hos en 44-årig kvinde i 1964 og har været medvirkende til at fremme vores forståelse af kræftcellers adhæsions- og invasionsmekanismer. Som en human adenokarcinomcellelinje udviser HT-29-celler egenskaber, der nøje efterligner modne tarmceller, såsom enterocytter, hvilket understreger deres anvendelighed til at udforske dynamikken i fødevarefordøjelsen og næringsstoffernes biotilgængelighed.
HT-29-celler er følsomme over for konventionelle kemoterapier mod kolorektal cancer, herunder 5-fluorouracil og oxaliplatin. Denne følsomhed kombineret med deres evne til at udtrykke differentieringsveje under specifikke forhold, såsom glukosedeprivation eller behandling med induktorer som butyrat, gør dem til en uvurderlig model til undersøgelse af de molekylære mekanismer, der ligger til grund for celledifferentiering og kræftprogression.
Desuden er HT-29-celler blevet brugt som en xenograft-tumormodel, hvilket giver en platform for in vivo-undersøgelser, der efterligner tumorens opførsel i menneskekroppen. Denne anvendelse giver mulighed for at udforske tumorvækst, metastase og effekten af terapeutiske midler i in vivo-situationer.
Sammenfattende er HT-29-cellelinjen et centralt værktøj i medicinsk og biologisk forskning, der fremmer en dybere forståelse af humant adenokarcinom i tyktarmen, det molekylære grundlag for kræftcelledifferentiering og udviklingen af effektive kræftbehandlinger.

GENERELLE OPLYSNINGER

Beskrivelse

HT-29-cellelinjen, der stammer fra et humant kolorektalt adenokarcinom af grad II, er en hjørnesten i forskningen i humane tyktarmskræftformer. HT22-cellerne stammer fra en primær tumor hos en 44-årig kvinde i 1964 og har været medvirkende til at fremme vores forståelse af kræftcellers adhæsions- og invasionsmekanismer. Som en human adenokarcinomcellelinje udviser HT-29-celler egenskaber, der nøje efterligner modne tarmceller, såsom enterocytter, hvilket understreger deres anvendelighed til at udforske dynamikken i fødevarefordøjelsen og næringsstoffernes biotilgængelighed.
HT-29-celler er følsomme over for konventionelle kemoterapier mod kolorektal cancer, herunder 5-fluorouracil og oxaliplatin. Denne følsomhed kombineret med deres evne til at udtrykke differentieringsveje under specifikke forhold, såsom glukosedeprivation eller behandling med induktorer som butyrat, gør dem til en uvurderlig model til undersøgelse af de molekylære mekanismer, der ligger til grund for celledifferentiering og kræftprogression.
Desuden er HT-29-celler blevet brugt som en xenograft-tumormodel, hvilket giver en platform for in vivo-undersøgelser, der efterligner tumorens opførsel i menneskekroppen. Denne anvendelse giver mulighed for at udforske tumorvækst, metastase og effekten af terapeutiske midler i in vivo-situationer.
Sammenfattende er HT-29-cellelinjen et centralt værktøj i medicinsk og biologisk forskning, der fremmer en dybere forståelse af humant adenokarcinom i tyktarmen, det molekylære grundlag for kræftcelledifferentiering og udviklingen af effektive kræftbehandlinger.

Væv	Tarm
Sygdom	Adenokarcinom

Synonymer

- HT 29
- HT29

KLASSIFICERING

Organisme	Menneske
Køn	Kvinde
Vækstegenskaber	Tilhænger
Biosikkerhedsniveau	1

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

EGENSKABER

Morfologi	Epitel-lignende
Tumorfremkaldende	Yeees, i nøgne mus. Danner veldifferentieret adenokarcinom i overensstemmelse med primær kolon (grad I), tumorer dannes også i steroidbehandlede hamstere

Karyotype

Stamkromosomantallet er hypertriploidt, og 2S-komponenten forekommer med 2,4 %. Sytten markørkromosomer findes i de fleste metafaser, generelt i en enkelt kopi pr. kromosom. Markørbetegnelserne er: M1p-(=t(3p-,?) med en slettet kort arm), t(7q,?), t(10q,?), i(13q), 19q+a. M6, ?t(8q,9q-), ?xp, M9, 6q+, t(13,?)a, t(13,?)b, 19q+b, M14, M15, 15p+ og xq-. Kromosom 13 er nullisomisk, og kromosom 8 og 14 er generelt monosomiske. Der blev ikke påvist noget Y-kromosom ved QM-båndanalyse.

Fordoblingstid	24 timer

IDENTIFIKATORER

Kildehenvisning

HT-29 (Cytion katalognummer 300215)

NCBI-skattenummer	9606
Cellosaurus	CVCL_0320

UDTRYK OG MODTAGELIGHED

Udtrykte receptorer

Urokinase-receptor (u-PAR), D-vitamin (moderat udtryk), ingen påviselig plasminogenaktivator-aktivitet.

Proteinekspression

CEA-negativ, p53-positiv

Antigenudtryk

Blodtype A, Rh+, HLA A1, A3, B12, B17, Cw5, CD4 -, celleoverfladeekspression af galactose ceramide (en mulig alternativ receptor for HIV)

Isoenzymer

Me-2, 1, PGM3, 1-2, PGM1, 1-2, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1-2, G6PD, B, Fænotypefrekvensprodukt: 0.0230

Onkogener

Myc+, ras+, myb+, fos+, sis+, p53+, abl -, ros -, src -

Virusfølsomhed

Human immundefekt-virus (HIV, LAV)

Produkter

Sekretorisk komponent af IgA, carcinoembryonalt antigen (CEA), transforming growth factor beta binding protein, mucin, p53-antigenet er overproduceret

HÅNDTERING OG OPDRÆT

Næringsmedium

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

Inkubationsatmosfære	37°C, 5%CO2, befugtet atmosfære.

Kosttilskud

Suppler mediet med 10% FBS og 1% NEAA

Dissociationsreagens	Accutase

Oddyrkning

Fjern det gamle medium fra de klæbende celler, og vask dem med PBS, der ikke indeholder calcium og magnesium. Brug 3-5 ml PBS til T25-kolber og 5-10 ml til T75-kolber. Dæk derefter cellerne helt med Accutase, brug 1-2 ml til T25-kolber og 2,5 ml til T75-kolber. Lad cellerne inkubere ved stuetemperatur i 8-10 minutter for at løsne dem. Efter inkubationen blandes cellerne forsigtigt med 10 ml medium for at resuspendere dem, og centrifugeres derefter ved 300xg i 3 minutter. Kassér supernatanten, resuspender cellerne i frisk medium, og overfør dem til nye kolber, der allerede indeholder frisk medium.

Såtæthed	3 x 10^4 celler/cm^2
Væskeudskiftning	2 til 3 gange om ugen
Genopretning efter optøning	Langsomt har cellerne brug for cirka 48 timer til at sætte sig og klæbe.

Optøning og dyrkning

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.

KVALITETSKONTROL OG KRYOPRÆSERVERING

Sterilitet

Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder. For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturerne daglige visuelle inspektioner.

Frysemedium	Som kryopræserveringsmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmobeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress.

Opbevaringsbetingelser

For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

Leveringsbetingelser

Kryopræserverede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

DONOR

Donorens alder	44 år
Etnisk tilhørsforhold	Kaukasisk

JURIDISKE FORHOLD OG SIKKERHED

Sikkerhedsforanstaltninger

Når man planlægger at opbevare et kryovæske i flydende nitrogen med henblik på fremtidig optøning, er det obligatorisk at overholde strenge sikkerhedsforanstaltninger. Passende beskyttelseshandsker og -tøj er afgørende, og der skal bruges ansigtsmaske eller sikkerhedsbriller under overførslen af frosne prøver til eller fra tanken med flydende nitrogen. Dette er for at mindske risikoen for skader fra potentielle kryovæskeeksplosioner ved fjernelse, som kan resultere i projektion af skarpe fragmenter.

Garanti

Hos Cytion står vi inde for vores produkters kvalitet og levedygtighed.
Vi garanterer, at vores celler vil være levedygtige ved kulturens start i 60 dage efter afsendelse fra vores faciliteter.
Vi sikrer, at alle materialer er i overensstemmelse med de specifikationer, der er beskrevet i analysecertifikatet og/eller produktarket
For alle detaljer henvises til vores <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantierklæring

Der kræves en aftale om overførsel af materiale	Yes

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