HT-29-celler

300215

HT-29-cellelinjen, som stammer fra et humant kolorektalt adenokarsinom av grad II, er en hjørnesteinsforskningsmodell i studiet av tykktarmskreft hos mennesker. HT22-cellene, som stammer fra en primærsvulst hos en 44 år gammel kvinne i 1964, har bidratt til å øke vår forståelse av kreftcellers adhesjons- og invasjonsmekanismer. HT-29-celler er en human adenokarsinomcellelinje som har egenskaper som ligger tett opp til egenskapene til modne tarmceller, som enterocytter, noe som understreker hvor nyttige de er når man skal undersøke dynamikken i matfordøyelsen og biotilgjengeligheten av næringsstoffer.
HT-29-celler er følsomme for konvensjonelle kjemoterapier mot kolorektal kreft, inkludert 5-fluorouracil og oksaliplatin. Denne følsomheten, kombinert med deres evne til å uttrykke differensieringsveier under spesifikke forhold, som glukosedeprivasjon eller behandling med induktorer som butyrat, gjør dem til en uvurderlig modell for å undersøke de molekylære mekanismene som ligger til grunn for celledifferensiering og kreftutvikling.
HT-29-celler har dessuten blitt brukt som en xenotransplantasjonsmodell for svulster, noe som gir en plattform for in vivo-studier som etterligner svulstens oppførsel i menneskekroppen. Dette gjør det mulig å undersøke tumorvekst, metastaser og effekten av terapeutiske midler i in vivo-situasjoner.
HT-29-cellelinjen er et sentralt verktøy i medisinsk og biologisk forskning, og bidrar til en dypere forståelse av humant tykktarmsadenokarsinom, det molekylære grunnlaget for differensiering av kreftceller og utvikling av effektive kreftbehandlinger.

GENERELL INFORMASJON

Beskrivelse

HT-29-cellelinjen, som stammer fra et humant kolorektalt adenokarsinom av grad II, er en hjørnesteinsforskningsmodell i studiet av tykktarmskreft hos mennesker. HT22-cellene, som stammer fra en primærsvulst hos en 44 år gammel kvinne i 1964, har bidratt til å øke vår forståelse av kreftcellers adhesjons- og invasjonsmekanismer. HT-29-celler er en human adenokarsinomcellelinje som har egenskaper som ligger tett opp til egenskapene til modne tarmceller, som enterocytter, noe som understreker hvor nyttige de er når man skal undersøke dynamikken i matfordøyelsen og biotilgjengeligheten av næringsstoffer.
HT-29-celler er følsomme for konvensjonelle kjemoterapier mot kolorektal kreft, inkludert 5-fluorouracil og oksaliplatin. Denne følsomheten, kombinert med deres evne til å uttrykke differensieringsveier under spesifikke forhold, som glukosedeprivasjon eller behandling med induktorer som butyrat, gjør dem til en uvurderlig modell for å undersøke de molekylære mekanismene som ligger til grunn for celledifferensiering og kreftutvikling.
HT-29-celler har dessuten blitt brukt som en xenotransplantasjonsmodell for svulster, noe som gir en plattform for in vivo-studier som etterligner svulstens oppførsel i menneskekroppen. Dette gjør det mulig å undersøke tumorvekst, metastaser og effekten av terapeutiske midler i in vivo-situasjoner.
HT-29-cellelinjen er et sentralt verktøy i medisinsk og biologisk forskning, og bidrar til en dypere forståelse av humant tykktarmsadenokarsinom, det molekylære grunnlaget for differensiering av kreftceller og utvikling av effektive kreftbehandlinger.

Vev	Colon
Sykdom	Adenokarsinom

Synonymer

- HT 29
- HT29

KLASSIFISERING

Organisme	Menneske
Sex	Kvinne
Vekstegenskaper	Tilhenger
Biosikkerhetsnivå	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

EGENSKAPER

Morfologi	Epitel-lignende
Tumorinduserende	Ja, i nakne mus. Danner veldifferensiert adenokarsinom som er forenlig med primærkolon (grad I), svulster dannes også i steroidbehandlede hamstere

Karyotype

Stamlinjekromosomantallet er hypertriploid med en 2S-komponent på 2,4 %. Sytten markørkromosomer finnes i de fleste metafaser, vanligvis i én kopi per kromosom. Markørbetegnelsene 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. Det ble ikke påvist noe Y-kromosom ved QM-båndanalyse.

Fordoblingstid	24 timer

IDENTIFIKATORER

Kildehenvisning

HT-29 (Cytion katalognummer 300215)

NCBI-skattenummer	9606
Cellosaurus	CVCL_0320

UTTRYKK OG MOTTAKELIGHET

Reseptorer som uttrykkes

Urokinasereseptor (u-PAR), vitamin D (moderat uttrykk), ingen påvisbar plasminogenaktivatoraktivitet.

Proteinekspresjon

CEA-negativ, p53-positiv

Antigenuttrykk

Blodtype A, Rh+, HLA A1, A3, B12, B17, Cw5, CD4 -, celleoverflateuttrykk av galaktoseceramid (en mulig alternativ reseptor for HIV)

Isoenzymer

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

Onkogener

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

Virusfølsomhet

Humant immunsviktvirus (HIV, LAV)

Produkter

Sekretorisk komponent av IgA, karsinoembryonalt antigen (CEA), transforming growth factor beta binding protein, mucin, p53-antigenet er overprodusert

HÅNDTERING OG KULTUR

Næringsmedium

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

Inkubasjonsatmosfære	37 °C, 5 %CO2, befuktet atmosfære.

Kosttilskudd

Suppler mediet med 10 % FBS og 1 % NEAA

Dissosiasjonsmiddel	Accutase

Subkultivering

Fjern det gamle mediet fra de adherente cellene, og vask dem med PBS uten kalsium og magnesium. Bruk 3-5 ml PBS for T25-kolber og 5-10 ml for T75-kolber. Dekk deretter cellene helt med Accutase, med 1-2 ml for T25-kolber og 2,5 ml for T75-kolber. La cellene inkubere i romtemperatur i 8-10 minutter for å løsne dem. Etter inkubasjon blandes cellene forsiktig med 10 ml medium for å resuspendere dem, og sentrifuger deretter ved 300xg i 3 minutter. Kast supernatanten, resuspender cellene i nytt medium, og overfør dem til nye kolber som allerede inneholder nytt medium.

Såtetthet	3 x 10^4 celler/cm^2
Væskefornyelse	2 til 3 ganger per uke
Gjenoppretting etter tining	Cellene trenger omtrent 48 timer på å sette seg og feste seg.

Tining og dyrking

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.

KVALITETSKONTROLL OG KRYOKONSERVERING

Sterilitet

Mykoplasma-kontaminering utelukkes ved hjelp av både PCR-baserte analyser og luminescensbaserte metoder for påvisning av mykoplasma.
For å sikre at det ikke finnes bakterie-, sopp- eller gjærkontaminering, blir cellekulturene inspisert visuelt hver dag.

Frysemedium	Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter opptining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmobeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoindusert stress.

Oppbevaringsbetingelser

For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Lagring ved -80 °C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

Fraktvilkår

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

DONOR

Donorens alder	44 år
Etnisitet	Kaukasisk

JURIDISK OG SIKKERHET

Sikkerhetsregler

Når du planlegger å oppbevare et kryovial i flytende nitrogen for senere tining, er det obligatorisk å følge strenge sikkerhetstiltak. Det er viktig å bruke egnede vernehansker og -klær, og det er påbudt å bruke ansiktsmaske eller vernebriller under overføring av frosne prøver til eller fra tanken med flytende nitrogen. Dette er for å redusere risikoen for skader som følge av potensielle kryovæskeeksplosjoner ved fjerning, noe som kan føre til at skarpe fragmenter slynges ut.

Garanti

Hos Cytion står vi bak kvaliteten og levedyktigheten til produktene våre.
Vi garanterer at cellene våre vil være levedyktige ved starten av dyrkingen i 60 dager etter at de er sendt fra våre anlegg.
Vi forsikrer at alle materialer er i samsvar med spesifikasjonene som er beskrevet i analysesertifikatet og/eller produktarket
For fullstendig informasjon, se vår <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantierklæring

Avtale om materialoverføring kreves	Yes