COLO-320

305315

GENERELL INFORMASJON

Beskrivelse

COLO-320 er en human cellelinje fra kolorektalt adenokarsinom, avledet fra en metastatisk svulst. Den brukes i stor utstrekning i forskning for å studere biologien bak kolorektal kreft, mekanismer for legemiddelresistens og virkningen av kreftmedisiner. COLO-320-cellene er preget av overekspresjon av ulike onkogener, som for eksempel c-myc, som er kjent for å drive celleproliferasjon. Denne cellelinjen er også en modell for å undersøke rollen til epigenetiske modifikasjoner i kreftprogresjon, da den viser hyppige abnormiteter i DNA-metylering og histonacetylering som påvirker uttrykket av viktige tumorsuppressorgener og cellecyklusregulatorer.
Forskning på COLO-320 har avdekket at metyleringsstatusen til CDKN2A (p16)-promotoren er en avgjørende faktor i reguleringen av dette tumorsuppressorgenet, som er ansvarlig for å hemme overgangen fra G1- til S-fase i cellesyklusen. Behandling med DNA-metyltransferasehemmere som 5-aza-2'-deoksycytidin (5-aza-dC) har vist seg å demetylere CDKN2A-promotoren, gjenopprette genuttrykket og potensielt indusere vekststans. Videre kan histondeacetylasehemmere (HDAC-hemmere) som trichostatin A (TSA) modulere histonacetylasjonsnivåene og dermed påvirke uttrykket av andre gener, inkludert p21WAF1. Studier har imidlertid vist at histonacetylering spesifikt påvirker p21WAF1 uten å ha noen betydelig innvirkning på CDKN2A-assosierte histoner, noe som tyder på differensiert epigenetisk regulering.
Et annet forskningsområde fokuserer på COLO-320s rolle i multiresistens (MDR). Cellelinjen har blitt brukt til å evaluere effekten av ulike MDR-modulatorer. Fenotiazinderivater har for eksempel vist seg å kunne hemme aktiviteten til P-glykoprotein (P-gp), et protein som ofte er overekspressert i COLO-320-celler og som pumper ut kjemoterapeutiske legemidler, og dermed reduserer deres intracellulære konsentrasjon og effekt. I studiene har man benyttet strømningscytometri med rhodamin 123-effluksanalyser for å kvantifisere hvor effektive disse forbindelsene er til å reversere MDR, noe som gir innsikt i potensielle strategier for å overvinne legemiddelresistens ved tykktarmskreft.

Vev	Colon
Sykdom	Adenokarsinom

Synonymer

- Colo-320
- Colo 320
- COLO #320
- COLO320
- Colo320
- CoLo320
- Co320
- COLO 320F
- Colorado 320
- COLO 320

KLASSIFISERING

Organisme	Menneske
Sex	Kvinne
Vekstegenskaper	Adhesjon og suspensjon
Biosikkerhetsnivå	1

IDENTIFIKATORER

Kildehenvisning

COLO-320 (Cytion-katalognummer 305315)

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

NCBI-skattenummer	9606
Cellosaurus	CVCL_1989

UTTRYKK OG MOTTAKELIGHET

Mutasjonsprofil

Mutasjon: TP53, p.Arg248Trp (c.742C>T)

HÅNDTERING OG KULTUR

Næringsmedium

RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion artikkelnummer 820700a)

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

Kosttilskudd

Tilsett 10 % FBS, 2,5 g/l glukose og 10 mM HEPES i mediet

Dissosiasjonsmiddel	Accutase
Såtetthet	2–4 × 10^4 celler/cm^2
Væskefornyelse	2 til 3 ganger per uke

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	55 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

PRODUKTDETALJER

Sammensetningstabell