HCT116-celler

300195

HCT116-celler, der er isoleret fra en tyktarmskræftpatient, spiller en afgørende rolle i terapeutiske undersøgelser og screening af lægemidler, især inden for forskning i tyktarmskræft. HCT-116-celler er kendt for en mutation i kodon 13 i KRAS-proto-onkogenet, hvilket fremhæver deres anvendelighed i genterapiforskning, især fordi de er modtagelige for transfektion med virale vektorer. I apoptoseforskningen er HCT116-celler centrale for studiet af mekanismerne bag apoptose og celledød.
Virkningerne af butyrat, en kortkædet fedtsyre, er blevet grundigt undersøgt i HCT116-celler og har afsløret, at butyrat hæmmer spredning af tyktarmskræft ved at fremkalde apoptose, hvilket fremhæver det komplicerede samspil mellem kræft og celler og de bredere konsekvenser for kræftforskningen. Butyrats rolle i at modulere ændringer i genekspression og inducere endoplasmatisk retikulum-stressrespons i HCT116-celler understreger den cellulære kompleksitet i cellelinjer for kolorektal cancer.
Interaktionen mellem HCT116-tarmkræftceller og terapeutiske midler som metformin, der er kendt for sin ældre effekt og potentiale til at reducere risikoen for kræft, er af betydelig interesse. Metformins indflydelse på HCT116-tyktarmscellers spredning, modulering af p21-proteinniveauet og dets bredere konsekvenser for spredning og vækst giver indsigt i behandlingen af primære tumorer og forebyggelse af tumorer og metastaser.
HCT116-celler er uvurderlige for onkologisk forskning, da de giver kritisk indsigt i effekten af terapeutiske midler og den molekylære dynamik i kræftprogression. Med en bemærkelsesværdig KRAS-mutation og modtagelighed for transfektion letter disse celler genterapiundersøgelser, apoptoseanalyse og strategier for behandling og forebyggelse af kolorektal cancer.

GENERELLE OPLYSNINGER

Beskrivelse

HCT116-celler, der er isoleret fra en tyktarmskræftpatient, spiller en afgørende rolle i terapeutiske undersøgelser og screening af lægemidler, især inden for forskning i tyktarmskræft. HCT-116-celler er kendt for en mutation i kodon 13 i KRAS-proto-onkogenet, hvilket fremhæver deres anvendelighed i genterapiforskning, især fordi de er modtagelige for transfektion med virale vektorer. I apoptoseforskningen er HCT116-celler centrale for studiet af mekanismerne bag apoptose og celledød.
Virkningerne af butyrat, en kortkædet fedtsyre, er blevet grundigt undersøgt i HCT116-celler og har afsløret, at butyrat hæmmer spredning af tyktarmskræft ved at fremkalde apoptose, hvilket fremhæver det komplicerede samspil mellem kræft og celler og de bredere konsekvenser for kræftforskningen. Butyrats rolle i at modulere ændringer i genekspression og inducere endoplasmatisk retikulum-stressrespons i HCT116-celler understreger den cellulære kompleksitet i cellelinjer for kolorektal cancer.
Interaktionen mellem HCT116-tarmkræftceller og terapeutiske midler som metformin, der er kendt for sin ældre effekt og potentiale til at reducere risikoen for kræft, er af betydelig interesse. Metformins indflydelse på HCT116-tyktarmscellers spredning, modulering af p21-proteinniveauet og dets bredere konsekvenser for spredning og vækst giver indsigt i behandlingen af primære tumorer og forebyggelse af tumorer og metastaser.
HCT116-celler er uvurderlige for onkologisk forskning, da de giver kritisk indsigt i effekten af terapeutiske midler og den molekylære dynamik i kræftprogression. Med en bemærkelsesværdig KRAS-mutation og modtagelighed for transfektion letter disse celler genterapiundersøgelser, apoptoseanalyse og strategier for behandling og forebyggelse af kolorektal cancer.

Væv	Kolorektal
Sygdom	Adenokarcinom

Synonymer

- HCT-116
- HCT.116
- HCT_116
- HCT 116
- CoCL2

KLASSIFICERING

Organisme	Menneske
Køn	Mand

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

Vækstegenskaber	Tilhænger
Biosikkerhedsniveau	1

EGENSKABER

Morfologi	Epitel-lignende
Tumorfremkaldende	Yeees, i nøgne mus (inokulum på 5-10 x 106 celler)
Ploidistatus	Aneuploid
MSI-status	Ustabil (MSI-høj)

Karyotype

HCT116-cellernes karyotype er næsten diploid, og 70 % af cellerne har 45 kromosomer, som ofte viser en overrepræsentation af kromosomerne 8, 10, 16 og 17 på de lange arme sammen med fraværet af Y-kromosomet.

Fordoblingstid	25 til 35 timer

IDENTIFIKATORER

Kildehenvisning

HCT116 (Cytion katalognummer 300195)

NCBI-skattenummer	9606
Cellosaurus	CVCL_0291

UDTRYK OG MODTAGELIGHED

Antigenudtryk

Cellerne er positive for keratin ved immunoperoxidasefarvning. HCT 116-celler er positive for udtryk af transformerende vækstfaktor beta 1 (TGF beta 1) og beta 2 (TGF beta 2).

HÅNDTERING OG OPDRÆT

Næringsmedium

McCoys 5a, w: 3,0 g/L Glukose, w: stabil Glutamin, w: 2,0 mM Natriumpyruvat, w: 2,2 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820200a)

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

Kosttilskud

Suppler mediet med 10% FBS

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	2 x 10^4 celler/cm^2
Væskeudskiftning	1 til 2 gange om ugen
Genopretning efter optøning	3 dage

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

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	48 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