

HCT-15-celler | 300229

Generel information

Description

HCT-15-celler stammer fra et adenokarcinom i tyktarmen hos en 44-årig kaukasisk mand. Denne cellelinje, der blev udviklet i begyndelsen af 1970'erne, bruges i vid udstrækning inden for kræftforskning, især til at udforske biologien og behandlingen af kolorektal cancer.

Morfologisk set er HCT-15-celler kendetegnet ved et epitellignende udseende med en tendens til at vokse både som et monolag og i klynger, hvilket viser en betydelig cellulær heterogenitet. Denne funktion afspejler de varierede cellulære miljøer, der findes i solide tumorer, hvilket gør HCT-15 til en værdifuld model til undersøgelse af tumordynamik og cellulære interaktioner i tumormikromiljøet.

Genotypisk udviser HCT-15-celler en hyperdiploid karyotype med flere kromosomafvigelser, der er typiske for mange kolorektale kræftformer. Disse omfatter mutationer i vigtige onkogener og tumorundertrykkende gener, såsom mutationer i KRAS-genet og deletioner, der påvirker p53-vejen, som er involveret i patogenesen og progressionen af kolorektal cancer. Disse genetiske træk gør HCT-15-celler til et afgørende værktøj til at undersøge genetiske og molekylære mekanismer, der er forbundet med kræftprogression, metastase og resistens over for behandlinger.

Den brede anvendelse af HCT-15-celler i forskning har ført til betydelig indsigt i de molekylære veje, der er involveret i kolorektal cancer, hvilket forbedrer vores forståelse af sygdomsmekanismer og hjælper med at udvikle målrettede terapier.

Organism Menneske

Tissue Kolorektal

Disease Adenokarcinom

Synonyms HCT 15, HCT.15, HCT15

Karakteristika

Age 67 år

Gender Mand

Morphology Epitel-lignende

Growth properties Vedhæftende

Regulatoriske data

HCT-15-celler | 300229

Citation	HCT-15 (Cytion katalognummer 300229)
-----------------	--------------------------------------

Biosafety level	1
------------------------	---

NCBI_TaxID	9606
-------------------	------

CellosaurusAccession	CVCL_0292
-----------------------------	-----------

Biomolekylære data

Antigen expression	Cellerne er positive for keratin ved immunoperoxidasefarvning.
---------------------------	--

Tumorigenic	I nøgne mus
--------------------	-------------

Viruses	Omvendt transkriptase negativ
----------------	-------------------------------

Håndtering

Culture Medium	RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Cytion artikelnummer 820700a)
-----------------------	--

Supplements	Suppler mediet med 10% FBS
--------------------	----------------------------

Dissociation Reagent	Accutase
-----------------------------	----------

Doubling time	15 timer
----------------------	----------

Subculturing	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, resuspendere cellerne i frisk medium, og overfør dem til nye kolber, der allerede indeholder frisk medium.
---------------------	--

Seeding density	1 til 2×10^4 celler/cm ²
------------------------	--

Fluid renewal	2 til 3 gange om ugen
----------------------	-----------------------

HCT-15-celler | 300229

Post-Thaw Recovery Hurtig

Freeze medium Som kryopræservationsmedium 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 kryoinduceret stress.

Thawing and Culturing Cells

1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tøris for at opretholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved modtagelsen skal du enten straks opbevare kryohætteglasset ved temperaturer under -150 °C for at sikre, at cellernes integritet bevares, eller gå videre til trin 3, hvis øjeblikkelig dyrkning er påkrævet.
3. Ved øjeblikkelig dyrkning optøs hætteglasset hurtigt ved at nedsænke det i et 37 °C varmt vandbad med rent vand og et antimikrobielt middel og røre forsigtigt i 40-60 sekunder, indtil der kun er en lille isklump tilbage.
4. Udfør alle efterfølgende trin under sterile forhold i en flowhætte, og desinficer kryoviallet med 70 % ethanol, før det åbnes.
5. Åbn forsigtigt det desinficerede hætteglas, og overfør cellesuspensionen til et 15 ml centrifugerør, der indeholder 8 ml kulturmedium ved stuetemperatur, og bland forsigtigt.
6. Centrifuger blandingen ved 300 x g i 3 minutter for at adskille cellerne, og kassér omhyggeligt supernatanten, der indeholder resterende frysemedium.
7. Resuspender forsigtigt cellepelleten i 10 ml frisk dyrkningsmedium. For klæbende celler deles suspensionen mellem to T25-kulturkolber; for suspensionskulturer overføres alt mediet til en T25-kolbe for at fremme effektiv celleinteraktion og -vækst.
8. Overhold etablerede subkulturprotokoller for fortsat vækst og vedligeholdelse af cellelinjen, hvilket sikrer pålidelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere 37°C, 5% CO_2 , befugtet atmosfære.

Flask Coating Ingen

HCT-15-celler | 300229

Freezing Procedure

Kryopræservede 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.

Shipping Conditions

Kryopræservede 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.

Storage Conditions

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.

Kvalitetskontrol / Genetisk profil / HLA

Sterility

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 cellekulturene daglige visuelle inspektioner.