

## HT55-celler | 305018

## Generel information

## Description

HT55 er en human rektal adenokarcinom-cellelinje, der er etableret ud fra en primær rektaltumor hos en 54-årig kaukasisk kvinde. Cellelinjen vokser som et vedhæftende monolag med epitelagtig morfologi. HT55 bærer flere heterozygote og homozygote funktionsnedsættende mutationer i APC-tumorsuppressorgenet (adenomatøs polyposis coli), herunder p.Gln1131Ter, p.Gln1303Ter, p.Arg1463Ser, p.Asn581Tyr og p.Lys241Ter (alle heterozygote) samt en homozygot p.Arg213Leu-substitution. Dette mutationsprofil gør HT55 til en biologisk relevant model for APC-drevet kolorektal karcinogenese, hvilket afspejler dysreguleringen af den kanoniske WNT-signalvejen, der er drivkraften bag størstedelen af humane kolorektale kræftformer.

HT55 anvendes i vid udstrækning i forskning i kolorektal kræft til undersøgelser af WNT/ $\beta$ -catenin-signaler, APC-tumorsuppressorfunktion, lægemiddelfølsomhed og -resistens samt præklinisk evaluering af målrettede midler mod komponenter i WNT-signalvejen. Linjen er velegnet til in vitro-farmakologiske analyser og xenotransplantationsstudier i immunkompromitterede musemodeller og udgør dermed en vedhæftende, håndterbar in vitro-plattform til mekanistisk og translationel forskning i kolorektal kræft. Tilstedeværelsen af flere APC-trunkationsmutationer gør HT55 repræsentativ for den mikrosatellitstabile, kromosomalt ustabile subtype af kolorektal kræft, der ofte er drevet af APC-funktionssvigt.

## Organism

Menneske

## Tissue

Rektum

## Disease

Adenokarcinom

## Applications

Forskning i kolorektal kræft; undersøgelser af WNT/APC-signalvejen; testning af lægemiddelfølsomhed og -resistens; præklinisk onkologi; xenotransplantatmodeller; evaluering af målrettet terapi

## Synonyms

HT55

## Karakteristika

## Age

54 år

## Gender

Kvinde

## Ethnicity

Kaukasisk

## Morphology

Epitel-lignende

## Cell type

Epitheliale celler

## Growth properties

Vedhæftende

## HT55-celler | 305018

## Regulatoriske data

|                      |                                 |
|----------------------|---------------------------------|
| Citation             | HT55 (Cytion-varenummer 305018) |
| Biosafety level      | 1                               |
| NCBI_TaxID           | 9606                            |
| CellosaurusAccession | CVCL_1294                       |

## Biomolekylære data

|                    |                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mutational profile | Mutation: p.Gln1131Ter, heterozygot; Mutation: p.Gln1303Ter, heterozygot; Mutation: p.Arg1463Ser, heterozygot; Mutation: p.Asn581Tyr, heterozygot; Mutation: p.Lys241Ter, heterozygot; Mutation: p.Arg213Leu, homozygot |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Håndtering

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Culture Medium       | EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamin, w: 2,2 g/L NaHCO <sub>3</sub> , w: EBSS (Cytion artikelnummer 820100a)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Supplements          | Suppler mediet med 10% FBS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Dissociation Reagent | Accutase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Doubling time        | 28 timer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Subculturing         | Fjern det gamle medium fra de vedhæftede celler, og vask dem med PBS uden calcium og magnesium. Brug 3–5 ml PBS til T25-kolber og 5–10 ml til T75-kolber. Dæk derefter cellerne fuldstændigt 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, hvorefter de centrifugeres ved 300×g i 3 minutter. Supernatanten kasseres, cellerne resuspenderes i frisk medium og overføres til nye kolber, der allerede indeholder frisk medium. |
| Split ratio          | 1 til 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Seeding density      | 1 til 3 × 10 <sup>4</sup> celler/cm <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Fluid renewal        | Hver 2. til 3. dag                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

### HT55-celler | 305018

#### Freeze medium

Som kryopræservesmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmokeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret 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 kryovialet 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-kulturkanter; for suspensionskulturer overføres alt mediet til en T25-kanne 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%<sub>CO2</sub>, befugt atmosfære.

#### 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.

## HT55-celler | 305018

### **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 og molekylær analyse