

## Celice HCT-15 | 300229

## Splošne informacije

## Description

Celice HCT-15 so pridobljene iz adenokarcinoma debelega črevesa 44-letnega kavkaškega moškega. Ta celična linija, razvita v začetku sedemdesetih let prejšnjega stoletja, se pogosto uporablja na področju raziskav raka, zlasti za raziskovanje biologije in zdravljenja kolorektalnega raka.

Morfološko so celice HCT-15 podobne epitelijskim celicam, rastejo v monoslojih in skupkih ter kažejo veliko celično heterogenost. Ta značilnost odraža raznolikost celičnih okolij v solidnih tumorjih, zato je HCT-15 dragocen model za preučevanje dinamike tumorja in celičnih interakcij v tumorskem mikrokolju.

Genotipsko imajo celice HCT-15 hiperdiploidni kariotip s številnimi kromosomskimi aberacijami, ki so značilne za številne vrste raka debelega črevesa in danke. Te vključujejo mutacije v ključnih onkogenih in tumorskih supresorskih genih, kot so mutacije v genu KRAS in delecije, ki vplivajo na pot p53, ki so vpletene v patogenezo in napredovanje kolorektalnega raka. Zaradi teh genetskih lastnosti so celice HCT-15 ključno orodje za raziskovanje genetskih in molekularnih mehanizmov, povezanih z napredovanjem raka, metastaziranjem in odpornostjo na terapije.

Široka uporaba celic HCT-15 v raziskavah je omogočila pomemben vpogled v molekularne poti, povezane z rakom debelega črevesa in danke, kar je izboljšalo naše razumevanje mehanizmov bolezni in pripomoglo k razvoju ciljnih terapij.

## Organism

Človek

## Tissue

Kolorektalno

## Disease

Adenokarcinom

## Synonyms

HCT 15, HCT.15, HCT15

## Značilnosti

## Age

67 let

## Gender

Moški

## Morphology

Epitelijam podobni

## Growth properties

Pripadajoče

## Regulativni podatki

## Citation

HCT-15 (kataloška številka Cytion 300229)

## Celice HCT-15 | 300229

**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_0292**Biomolekularni podatki****Antigen expression** Celice so z imunoperoksidaznim barvanjem pozitivne na keratin.**Tumorigenic** Na golih miših**Viruses** Reverzna transkriptaza negativna**Ravnanje s spletno stranjo****Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilnega glutamina, w: 2,0 g/L NaHCO<sub>3</sub> (številka izdelka Cytion 820700a)**Supplements** Gojišče dopolnite z 10 % FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 15 ur**Subculturing** Odstranite staro gojišče z adherentnih celic in jih sperite s PBS, ki ne vsebuje kalcija in magnezija. Za bučke T25 uporabite 3-5 ml PBS, za bučke T75 pa 5-10 ml. Nato celice popolnoma prekrijte z Accutase, pri čemer uporabite 1-2 ml za bučke T25 in 2,5 ml za bučke T75. Celice pustite inkubirati pri sobni temperaturi 8-10 minut, da se ločijo. Po inkubaciji celice nežno premešajte z 10 ml gojišča, da se ponovno suspendirajo, nato jih 3 minute centrifugirajte pri 300xg. Zavržite supernatant, ponovno suspendirajte celice v svežem gojišču in jih prenesite v nove bučke, ki že vsebujejo sveže gojišče.**Seeding density** 1 do  $2 \times 10^4$  celic/cm<sup>2</sup>**Fluid renewal** 2 do 3-krat na teden**Post-Thaw Recovery** Hitro

## Celice HCT-15 | 300229

### Freeze medium

Kot gojišče za kriokonzervacijo uporabljamo popolno rastno gojišče (vključno s FBS) + 10 % DMSO za ustrezno vitalnost po odmrznitvi ali CM-1 (kataloška številka 800100 podjetja Cytion), ki vključuje optimizirane osmoprotektante in presnovne stabilizatorje za izboljšanje okrevanja in zmanjšanje stresa, povzročenga s kriom.

### Thawing and Culturing Cells

1. Prepričajte se, da je viala ob dostavi globoko zamrznjena, saj se celice pošiljajo na suhem ledu, da se med prevozom ohranijo optimalne temperature.
2. Po prejemu kriovial takoj shranite pri temperaturi pod  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ , da zagotovite ohranitev celične celovitosti, ali pa nadaljujte s korakom 3, če je potrebno takojšnje gojenje.
3. Za takojšnje gojenje vialo hitro odtalite tako, da jo potopite v vodno kopel s čisto vodo in protimikrobnim sredstvom pri  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$  ter 40-60 sekund nežno mešate, dokler ne ostane majhen ledeni kepica.
4. Vse nadaljnje korake izvajajte v sterilnih pogojih v pretočni nape, pred odprtjem pa kriovial razkužite s 70 % etanolom.
5. Previdno odprite razkuženo vialo in celično suspenzijo prenesite v 15-mililitrsko centrifugirno epruveto, ki vsebuje 8 ml gojišča sobne temperature, ter nežno premešajte.
6. Mešanico centrifugirajte pri  $300 \times g$  3 minute, da ločite celice, in previdno zavržite supernatant, ki vsebuje ostanke zamrzovalnega gojišča.
7. Pelet celic nežno ponovno suspendirajte v 10 ml svežega gojišča. Pri adherentnih celicah suspenzijo razdelite med dve bučki T25; pri suspenzijskih kulturah prenesite vse gojišče v eno bučko T25, da spodbudite učinkovito interakcijo in rast celic.
8. Upoštevajte uveljavljene protokole subkultur za nadaljnjo rast in vzdrževanje celične linije ter tako zagotovite zanesljive rezultate poskusov.

### Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 5 %  $\text{CO}_2$ , vlažno ozračje.

### Flask Coating

Nič

### Freezing Procedure

Kriokonzervirane celične linije se pošiljajo na suhem ledu v potrjeni, izolirani embalaži z zadostno količino hladilnega sredstva, da se med prevozom vzdržuje približno  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Ob prejemu takoj preglejte embalažo in vialo nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

## Celice HCT-15 | 300229

### Shipping Conditions

Kriokonzervirane celične linije se pošiljajo na suhem ledu v potrjeni, izolirani embalaži z zadostno količino hladilnega sredstva, da se med prevozom vzdržuje približno  $-78^{\circ}\text{C}$ . Ob prejemu takoj preglejte embalažo in vialo nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

### Storage Conditions

Za dolgotrajno shranjevanje vialo postavite v tekoči dušik v parni fazi pri približno  $-150$  do  $-196^{\circ}\text{C}$ . Shranjevanje pri  $-80^{\circ}\text{C}$  je sprejemljivo le kot kratek vmesni korak pred prenosom v tekoči dušik.

## Nadzor kakovosti / Genetski profil / HLA

### Sterility

Kontaminacija z mikoplazmo se izključi z uporabo testov na podlagi PCR in metod za odkrivanje mikoplazme na podlagi luminiscence.

Da se zagotovi, da ni kontaminacije z bakterijami, glivami ali kvasovkami, se celične kulture dnevno vizualno pregledujejo.