

## Celice KTC-1 | 305113

## Splošne informacije

## Description

Celična linija KTC-1 je dobro opisan model celic človeškega ščitničnega karcinoma, pridobljen od odraslega bolnika s slabo diferenciranim ščitničnim karcinomom. Ta celična linija je zaradi izvora iz vrste raka, ki je znana po hitrem napredovanju in odpornosti na konvencionalne terapije, še posebej dragocena pri raziskavah agresivnih oblik raka ščitnice, vključno z anaplastičnim karcinomom ščitnice (ATC). Celice KTC-1 imajo morfologijo v obliki vretena, ki je skladna s preходом iz epitela v mezenhim (EMT), kar je značilno za zelo invazivne rake. Znano je, da imajo te celice mutacije v ključnih onkogenih in tumorskih supresorskih genih, vključno z BRAF in TP53, kar prispeva k njihovemu malignemu fenotipu.

Celice KTC-1 so uporaben model za preučevanje molekularnih mehanizmov, ki so podlaga za napredovanje raka ščitnice, vključno s signalnimi potmi, kot sta MAPK/ERK in PI3K/AKT, ki so pri agresivnem raku ščitnice pogosto moteno regulirane. Uporabljajo se tudi v preskusih za presejanje zdravil za oceno učinkovitosti novih terapevtskih sredstev, ki so usmerjena na te poti. Poleg tega se celice KTC-1 uporabljajo v raziskavah, ki proučujejo tumorsko mikrookolje, zlasti interakcije med rakavimi celicami in stromalnimi celicami, ki lahko vplivajo na rast in metastaziranje tumorja. Zaradi dobro dokumentiranih genetskih in fenotipskih značilnosti so celice KTC-1 trdna platforma za translacijske raziskave, namenjene razvoju učinkovitejših strategij zdravljenja agresivnih karcinomov ščitnice.

## Organism

Človek

## Tissue

Ščitnica

## Disease

Karcinom ščitnice

## Metastatic site

Plevralni izliv

## Synonyms

KTC1, KTC1naive

## Značilnosti

## Age

68 let

## Gender

Moški

## Morphology

Epitelijski

## Growth properties

Pripadajoče

## Regulativni podatki

## Celice KTC-1 | 305113

<b>Citation</b>	KTC-1 (katalogška številka Cytion 305113)
-----------------	---

<b>Biosafety level</b>	1
------------------------	---

<b>NCBI_TaxID</b>	9606
-------------------	------

<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_6300
-----------------------------	-----------

## Biomolekularni podatki

## Ravnanje s spletno stranjo

<b>Culture Medium</b>	DMEM, w: 4,5 g/L glukoze, w: 4 mM L-glutamina, w: 3,7 g/L NaHCO <sub>3</sub> , w: 1,0 mM natrijevega piruvata (številka izdelka Cytion 820300a)
-----------------------	---

<b>Supplements</b>	Gojišče dopolnite z 10 % FBS
--------------------	------------------------------

<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
-----------------------------	----------

<b>Doubling time</b>	48 ur
----------------------	-------

<b>Subculturing</b>	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. Zavrzite supernatant, ponovno suspendirajte celice v svežem gojišču in jih prenesite v nove bučke, ki že vsebujejo sveže gojišče.
---------------------	--

<b>Fluid renewal</b>	2 do 3-krat na teden
----------------------	----------------------

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

## Celice KTC-1 | 305113

### 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 krioviala 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.

### 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  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Ob prejemu takoj preglejte embalažo in vialo nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

## Celice KTC-1 | 305113

### Storage Conditions

Za dolgotrajno shranjevanje vial postavite v tekoči dušik v parni fazi pri približno -150 do -196 °C. Shranjevanje pri -80 °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.