

**Celice UM-UC-3 | 305074****Splošne informacije****Description**

Celična linija UM-UC-3 izhaja iz karcinoma človeškega mehurja, natančneje prehodnoceličnega karcinoma visoke stopnje (TCC), ki je bil ugotovljen pri moškem bolniku. Zaradi močnih značilnosti rasti in vitro in in vivo se pogosto uporablja pri raziskavah raka. Celice UM-UC-3 imajo epiteljsko morfologijo in so aneuploidne, z modalnim številom kromosomov od 59 do 95. Te celice so sposobne tvoriti tumorje v imunsko oslABLjenih miših s histološkimi značilnostmi, podobnimi primarnemu tumorju, kar poudarja njihovo uporabnost kot predkliničnega modela za raka mehurja.

Genetske in molekularne študije so razkrile pomembne spremembe v celicah UM-UC-3, vključno s pogostimi delecijami in mutacijami v ključnih tumorskih supresorskih genih, kot sta CDKN2A in CDKN2B. Ta gena se nahajata na območju 9p21, ki je pogosto izbrisano pri raku mehurja, kar prispeva k motnjam regulacije celičnega cikla. Poleg tega so pri UM-UC-3 vidne spremembe v signalni poti fosfatidilinozitol 3-kinaze (PI3K), ki je ključni dejavnik tumorogeneze pri urotelijskem karcinomu. Zaradi teh lastnosti je dragocen model za preučevanje onkogenih signalnih poti in preizkušanje ciljnih terapij.

Celice UM-UC-3 se pogosto uporabljajo v terapevtskih raziskavah, zlasti pri preučevanju učinkov zaviralcev, ki delujejo na signalne poti PI3K/AKT in MAPK. Uporabljajo se tudi v programih preverjanja zdravil za identifikacijo spojin, ki so učinkovite proti raku mehurja. Genetska in fenotipska stabilnost celične linije v več prehodih še dodatno podpira njeno vlogo zanesljivega raziskovalnega orodja v biologiji raka in terapevtskem razvoju.

**Organism**

Človek

**Tissue**

Urinski mehur

**Disease**

Karcinom mehurja

**Synonyms**

UMUC-3, UM-UC3, UMUC3, UC-3, University of Michigan-Urothelial Carcinoma-3

**Značilnosti****Age**

Nedoločena starost

**Gender**

Moški

**Ethnicity**

Evropski

**Morphology**

Epiteljski

**Growth properties**

Pripadajoče

**Regulativni podatki**

**Celice UM-UC-3 | 305074****Citation** UM-UC-3 (katalogška številka Cytion 305074)**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_1783**Biomolekularni podatki****Tumorigenic** Da**Ravnanje s spletno stranjo****Culture Medium** EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamin, w: 2,2 g/L NaHCO<sub>3</sub>, w: EBSS (številka izdelka Cytion 820100a)**Supplements** Gojišče dopolnite z 10 % FBS in 1 % NEAA**Dissociation Reagent** Accutase**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. Zavrzite supernatant, ponovno suspendirajte celice v svežem gojišču in jih prenesite v nove bučke, ki že vsebujejo sveže gojišče.**Fluid renewal** 2 do 3-krat na teden**Freeze medium** 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, povzročene s kriom.

## Celice UM-UC-3 | 305074

### 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.

### 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 UM-UC-3 | 305074

### 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.