

## Cellule UM-UC-3 | 305074

## Informazioni generali

## Description

La linea cellulare UM-UC-3 deriva da un carcinoma vescicale umano, nello specifico un carcinoma a cellule transizionali (TCC) di alto grado, ottenuto da un paziente maschio. È stata ampiamente utilizzata nella ricerca sul cancro grazie alle sue robuste caratteristiche di crescita, sia in vitro che in vivo. Le cellule UM-UC-3 presentano una morfologia epiteliale e sono aneuploidi, con un numero modale di cromosomi compreso tra 59 e 95. Queste cellule sono in grado di formare tumori. Queste cellule sono in grado di formare tumori in topi immunocompromessi, con caratteristiche istologiche simili al tumore primario, evidenziando la loro utilità come modello preclinico per il cancro della vescica.

Studi genetici e molecolari hanno rivelato alterazioni significative nelle cellule UM-UC-3, tra cui frequenti delezioni e mutazioni in geni soppressori tumorali chiave come CDKN2A e CDKN2B. Questi geni sono localizzati nella regione 9p21, che è comunemente cancellata nel cancro della vescica, contribuendo alla disregolazione del ciclo cellulare. Inoltre, UM-UC-3 presenta alterazioni nella via di segnalazione della fosfatidilinositolo 3-chinasi (PI3K), un fattore critico della tumorigenesi nel carcinoma uroteliale. Queste caratteristiche ne fanno un modello prezioso per studiare le vie di segnalazione oncogeniche e testare terapie mirate.

Le cellule UM-UC-3 sono state ampiamente utilizzate nella ricerca terapeutica, in particolare per esplorare gli effetti degli inibitori che hanno come bersaglio le vie di segnalazione PI3K/AKT e MAPK. Vengono inoltre utilizzate nei programmi di screening farmacologico per identificare composti efficaci contro il tumore della vescica. La stabilità genetica e fenotipica della linea cellulare nel corso di passaggi multipli supporta ulteriormente il suo ruolo di strumento di ricerca affidabile nella biologia del cancro e nello sviluppo terapeutico.

## Organism

Umano

## Tissue

Vescica urinaria

## Disease

Carcinoma della vescica

## Synonyms

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

## Caratteristiche

## Age

Età non specificata

## Gender

Uomo

## Ethnicity

Europeo

## Morphology

Epiteliale

## Growth properties

Aderente

## Cellule UM-UC-3 | 305074

## Dati normativi

<b>Citation</b>	UM-UC-3 (numero di catalogo Cytion 305074)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_1783

## Dati biomolecolari

<b>Tumorigenic</b>	Sì
--------------------	----

## Manipolazione

<b>Culture Medium</b>	EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamina, w: 2,2 g/L NaHCO <sub>3</sub> , w: EBSS (articolo Cytion numero 820100a)
<b>Supplements</b>	Integrare il terreno di coltura con il 10% di FBS e l'1% di NEAA
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
<b>Subculturing</b>	Rimuovere il vecchio terreno dalle cellule aderenti e lavarle con PBS privo di calcio e magnesio. Per le fiasche T25, utilizzare 3-5 ml di PBS e per le fiasche T75, 5-10 ml. Quindi, coprire completamente le cellule con Accutase, utilizzando 1-2 ml per le fiasche T25 e 2,5 ml per le fiasche T75. Lasciare incubare le cellule a temperatura ambiente per 8-10 minuti per staccarle. Dopo l'incubazione, mescolare delicatamente le cellule con 10 ml di terreno per risospenderle, quindi centrifugare a 300xg per 3 minuti. Scartare il surnatante, risospendere le cellule in terreno fresco e trasferirle in nuove fiasche contenenti terreno fresco.
<b>Split ratio</b>	da 1:2 a 1:4
<b>Fluid renewal</b>	da 2 a 3 volte alla settimana
<b>Freeze medium</b>	Come terreno di crioconservazione, utilizziamo un terreno di crescita completo (incluso FBS) + 10% DMSO per un'adeguata vitalità post-scongelo, o CM-1 (numero di catalogo Cytion 800100), che include osmoprotettori e stabilizzatori metabolici ottimizzati per migliorare il recupero e ridurre lo stress crio-indotto.

## Cellule UM-UC-3 | 305074

### Thawing and Culturing Cells

1. Verificare che la fiala rimanga profondamente congelata al momento della consegna, poiché le cellule vengono spedite con ghiaccio secco per mantenere le temperature ottimali durante il trasporto.
2. Al ricevimento, conservare immediatamente la criovial a temperature inferiori a -150°C per garantire la conservazione dell'integrità cellulare, oppure procedere al punto 3 se è necessaria una coltura immediata.
3. Per la coltura immediata, scongelare rapidamente la fiala immergendola in un bagno d'acqua a 37°C con acqua pulita e un agente antimicrobico, agitando delicatamente per 40-60 secondi finché non rimane un piccolo grumo di ghiaccio.
4. Eseguire tutte le fasi successive in condizioni di sterilità in una cappa a flusso, disinfettando la criovial con etanolo al 70% prima dell'apertura.
5. Aprire con cautela la fiala disinfettata e trasferire la sospensione cellulare in una provetta da centrifuga da 15 ml contenente 8 ml di terreno di coltura a temperatura ambiente, mescolando delicatamente.
6. Centrifugare la miscela a 300 x g per 3 minuti per separare le cellule e scartare con cura il surnatante contenente il terreno di coltura residuo.
7. Risospendere delicatamente il pellet cellulare in 10 ml di terreno di coltura fresco. Per le cellule aderenti, dividere la sospensione tra due fiasche di coltura T25; per le colture in sospensione, trasferire tutto il terreno in una fiasca T25 per promuovere l'interazione e la crescita delle cellule.
8. Attenersi ai protocolli di subcoltura stabiliti per la crescita e il mantenimento continui della linea cellulare, garantendo risultati sperimentali affidabili.

### Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO<sub>2</sub>, atmosfera umidificata.

### Flask Coating

Nessuno

### Freezing Procedure

Le linee cellulari crioconservate vengono spedite su ghiaccio secco in confezioni isolate e convalidate, con una quantità di refrigerante sufficiente a mantenere circa -78 °C durante il trasporto. Al ricevimento, ispezionare immediatamente il contenitore e trasferire immediatamente le fiale in un luogo di conservazione appropriato.

### Shipping Conditions

Le linee cellulari crioconservate vengono spedite su ghiaccio secco in confezioni isolate e convalidate, con una quantità di refrigerante sufficiente a mantenere circa -78 °C durante il trasporto. Al ricevimento, ispezionare immediatamente il contenitore e trasferire immediatamente le fiale in un luogo di conservazione appropriato.

## Cellule UM-UC-3 | 305074

### Storage Conditions

Per la conservazione a lungo termine, porre le fiale in azoto liquido in fase vapore a una temperatura compresa tra -150 e -196 °C circa. La conservazione a -80 °C è accettabile solo come breve fase intermedia prima del trasferimento in azoto liquido.

## Controllo di qualità / Profilo genetico / HLA

### Sterility

La contaminazione da micoplasma viene esclusa utilizzando sia saggi basati sulla PCR sia metodi di rilevamento del micoplasma basati sulla luminescenza.

Per garantire l'assenza di contaminazione batterica, fungina o da lieviti, le colture cellulari sono sottoposte a ispezioni visive quotidiane.

### Profilo STR

**Amelogenin:** x,x  
**CSF1PO:** 10  
**D13S317:** 9  
**D16S539:** 10,12  
**D5S818:** 11  
**D7S820:** 11,11.3  
**TH01:** 9  
**TPOX:** 9  
**vWA:** 16,18,19  
**D3S1358:** 15,16  
**D21S11:** 28  
**D18S51:** 14  
**Penta E:** 13  
**Penta D:** 12  
**D8S1179:** 12,15  
**FGA:** 24  
**D6S1043:** 11,20  
**D2S1338:** 23  
**D12S391:** 17,19  
**D19S433:** 14.2,15.2