

## Células UM-UC-3 | 305074

## Informações gerais

## Description

A linha celular UM-UC-3 é derivada de um carcinoma da bexiga humana, especificamente um carcinoma de células de transição de alto grau (TCC), estabelecido a partir de um doente do sexo masculino. Tem sido amplamente utilizada na investigação do cancro devido às suas características de crescimento robustas, tanto in vitro como in vivo. As células UM-UC-3 apresentam uma morfologia epitelial e são aneuplóides, com um número modal de cromossomas que varia entre 59 e 95. Estas células são capazes de formar tumores em ratinhos imunocomprometidos, com características histológicas semelhantes às do tumor primário, o que realça a sua utilidade como modelo pré-clínico do cancro da bexiga.

Os estudos genéticos e moleculares revelaram alterações significativas nas células UM-UC-3, incluindo deleções e mutações frequentes em genes supressores de tumores importantes, como o CDKN2A e o CDKN2B. Estes genes estão localizados na região 9p21, que é frequentemente eliminada no cancro da bexiga, contribuindo para a desregulação do ciclo celular. Além disso, o UM-UC-3 apresenta alterações na via de sinalização da fosfatidilinositol 3-quinase (PI3K), um fator crítico de tumorigénese no carcinoma urotelial. Estas características tornam-na um modelo valioso para o estudo das vias de sinalização oncogénica e para o ensaio de terapias específicas.

As células UM-UC-3 têm sido amplamente utilizadas na investigação terapêutica, nomeadamente na exploração dos efeitos dos inibidores que visam as vias de sinalização PI3K/AKT e MAPK. São também utilizadas em programas de rastreio de medicamentos para identificar compostos eficazes contra o cancro da bexiga. A estabilidade genética e fenotípica da linha celular ao longo de múltiplas passagens apoia ainda mais o seu papel como ferramenta de investigação fiável na biologia do cancro e no desenvolvimento terapêutico.

## Organism

Humano

## Tissue

Bexiga urinária

## Disease

Carcinoma da bexiga

## Synonyms

UMUC-3, UM-UC3, UMUC3, UC-3, Universidade de Michigan - Carcinoma Urotelial-3

## Caraterísticas

## Age

Idade não especificada

## Gender

Masculino

## Ethnicity

Europeu

## Morphology

Epitelial

## Growth properties

Aderente

## Células UM-UC-3 | 305074

## Dados regulamentares

**Citation** UM-UC-3 (número de catálogo Cytion 305074)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_1783

## Dados biomoleculares

**Tumorigenic** Sim

## Manuseamento

**Culture Medium** EMEM (MEM Eagle), com: 2 mM L-Glutamina, com: 2,2 g/L NaHCO<sub>3</sub>, com: EBSS (número de artigo Cytion 820100a)

**Supplements** Completar o meio com 10% de FBS e 1% de NEAA

**Dissociation Reagent** Accutase

**Subculturing** Retirar o meio antigo das células aderentes e lavá-las com PBS sem cálcio e magnésio. Nos frascos T25, utilizar 3-5 ml de PBS e, nos frascos T75, 5-10 ml. Em seguida, cobrir completamente as células com Accutase, utilizando 1-2 ml para os frascos T25 e 2,5 ml para os frascos T75. Deixar as células incubar à temperatura ambiente durante 8-10 minutos para as destacar. Após a incubação, misturar suavemente as células com 10 ml de meio para as ressuspender e, em seguida, centrifugar a 300xg durante 3 minutos. Deitar fora o sobrenadante, ressuspender as células em meio fresco e transferi-las para novos frascos que já contenham meio fresco.

**Split ratio** 1:2 a 1:4

**Fluid renewal** 2 a 3 vezes por semana

**Freeze medium** Como meio de criopreservação, utilizamos um meio de crescimento completo (incluindo FBS) + 10% DMSO para uma viabilidade pós-descongelamento adequada, ou CM-1 (número de catálogo Cytion 800100), que inclui osmoprotectores otimizados e estabilizadores metabólicos para melhorar a recuperação e reduzir o stress induzido pela crio.

## Células UM-UC-3 | 305074

### Thawing and Culturing Cells

1. Confirme que o frasco permanece profundamente congelado aquando da entrega, uma vez que as células são enviadas em gelo seco para manter as temperaturas ideais durante o transporte.
2. Após a receção, armazenar o frasco criogénico imediatamente a temperaturas inferiores a  $-150^{\circ}\text{C}$  para garantir a preservação da integridade celular, ou avançar para o passo 3 se for necessária uma cultura imediata.
3. Para uma cultura imediata, descongelar rapidamente o frasco imergindo-o num banho de água a  $37^{\circ}\text{C}$  com água limpa e um agente antimicrobiano, agitando suavemente durante 40-60 segundos até ficar um pequeno aglomerado de gelo.
4. Efetuar todos os passos subsequentes em condições estéreis numa capela de fluxo, desinfectando o frasco criogénico com etanol a 70% antes de o abrir.
5. Abrir cuidadosamente o frasco desinfectado e transferir a suspensão de células para um tubo de centrifugação de 15 ml contendo 8 ml de meio de cultura à temperatura ambiente, misturando suavemente.
6. Centrifugar a mistura a  $300 \times g$  durante 3 minutos para separar as células e eliminar cuidadosamente o sobrenadante que contém o meio de congelação residual.
7. Ressuspender suavemente o pellet de células em 10 ml de meio de cultura fresco. No caso de células aderentes, dividir a suspensão entre dois frascos de cultura T25; no caso de culturas em suspensão, transferir todo o meio para um frasco T25 para promover uma interação e um crescimento eficazes das células.
8. Cumprir os protocolos de subcultura estabelecidos para o crescimento e manutenção contínuos da linha celular, garantindo resultados experimentais fiáveis.

### Incubation Atmosphere

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , atmosfera humidificada.

### Flask Coating

Nenhum

### Freezing Procedure

As linhas celulares criopreservadas são expedidas em gelo seco em embalagens validadas e isoladas com refrigerante suficiente para manter aproximadamente  $-78^{\circ}\text{C}$  durante o transporte. Aquando da receção, inspecionar imediatamente o recipiente e transferir sem demora os frascos para um local de armazenamento adequado.

## Células UM-UC-3 | 305074

### Shipping Conditions

As linhas celulares criopreservadas são expedidas em gelo seco em embalagens validadas e isoladas com refrigerante suficiente para manter aproximadamente -78 °C durante o transporte. Aquando da receção, inspecionar imediatamente o recipiente e transferir sem demora os frascos para um local de armazenamento adequado.

### Storage Conditions

Para conservação a longo prazo, colocar os frascos em azoto líquido em fase de vapor a uma temperatura entre -150 e -196 °C. O armazenamento a -80 °C é aceitável apenas como um curto passo intermédio antes da transferência para azoto líquido.

## Controlo de qualidade / Perfil genético / HLA

### Sterility

A contaminação por micoplasma é excluída utilizando ensaios baseados em PCR e métodos de deteção de micoplasma baseados em luminescência.

Para garantir que não há contaminação bacteriana, fúngica ou de leveduras, as culturas de células são sujeitas a inspeções visuais diárias.

### Perfil 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:** 11,2  
**D2S1338:** 23  
**D12S391:** 17,19  
**D19S433:** 14.2,15.2