

## Células HCT-15 | 300229

### Informações gerais

#### Description

As células HCT-15 são derivadas do adenocarcinoma do cólon de um homem caucasiano de 44 anos. Essa linhagem celular, desenvolvida no início da década de 1970, é amplamente utilizada no campo da pesquisa sobre o câncer, especialmente para o estudo da biologia e do tratamento do câncer colorretal.

Morfologicamente, as células HCT-15 são caracterizadas por uma aparência semelhante à epitelial, com tendência a crescer tanto em monocamada quanto em aglomerados, apresentando significativa heterogeneidade celular. Essa característica reflete os diversos ambientes celulares encontrados em tumores sólidos, tornando as células HCT-15 um modelo valioso para o estudo da dinâmica tumoral e das interações celulares no microambiente tumoral.

Genotipicamente, as células HCT-15 apresentam um cariótipo hiperdiploide com múltiplas aberrações cromossômicas, típicas de muitos cânceres colorretais. Isso inclui mutações em oncogenes-chave e genes supressores de tumor, como mutações no gene KRAS e deleções que afetam a via do p53, as quais estão implicadas na patogênese e na progressão do câncer colorretal. Essas características genéticas tornam as células HCT-15 uma ferramenta crucial para investigar mecanismos genéticos e moleculares associados à progressão do câncer, à metástase e à resistência às terapias.

O amplo uso das células HCT-15 na pesquisa levou a descobertas significativas sobre as vias moleculares envolvidas no câncer colorretal, aprimorando nossa compreensão dos mecanismos da doença e auxiliando no desenvolvimento de terapias direcionadas.

**Organism** Humano

**Tissue** Colorretal

**Disease** Adenocarcinoma

**Synonyms** HCT 15, HCT.15, HCT15

### Características

**Age** 67 anos

**Gender** Masculino

**Morphology** De tipo epitelial

**Growth properties** Aderente

### Dados regulatórios

**Células HCT-15 | 300229****Citation** HCT-15 (número de catálogo da Cytion 300229)**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_0292**Dados biomoleculares****Antigen expression** As células apresentam resultado positivo para queratina na coloração por imunoperoxidase.**Tumorigenic** Em camundongos nude**Viruses** Negativo para a transcriptase reversa**Manuseio****Culture Medium** RPMI 1640, com 2,0 mM de glutamina estável e 2,0 g/L de NaHCO<sub>3</sub> (número de artigo da Cytion: 820700a)**Supplements** Adicione 10% de FBS ao meio**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 15 horas**Subculturing** Remova o meio antigo das células aderentes e lave-as com PBS sem cálcio nem magnésio. Para frascos T25, use 3 a 5 ml de PBS; para frascos T75, use 5 a 10 ml. Em seguida, cubra as células completamente com Accutase, utilizando 1 a 2 ml para frascos T25 e 2,5 ml para frascos T75. Deixe as células incubarem à temperatura ambiente por 8 a 10 minutos para que se desprendam. Após a incubação, misture delicadamente as células com 10 ml de meio para ressuspender, depois centrifugue a 300xg por 3 minutos. Descarte o sobrenadante, ressuspense as células em meio fresco e transfira-as para novos frascos que já contenham meio fresco.**Seeding density** 1 a  $2 \times 10^4$  células/cm<sup>2</sup>**Fluid renewal** 2 a 3 vezes por semana

## Células HCT-15 | 300229

### Post-Thaw Recovery

Rápido

### Freeze medium

Como meio de criopreservação, utilizamos meio de crescimento completo (incluindo FBS) + 10% de DMSO para garantir viabilidade adequada após o descongelamento, ou CM-1 (número de catálogo da Cytion 800100), que inclui osmoprotetores e estabilizadores metabólicos otimizados para melhorar a recuperação e reduzir o estresse induzido pela criopreservação.

### Thawing and Culturing Cells

1. Verifique se o frasco permanece profundamente congelado no momento da entrega, pois as células são enviadas em gelo seco para manter as temperaturas ideais durante o transporte.
2. Após o recebimento, armazene o criovial imediatamente a temperaturas abaixo de -150 °C para garantir a preservação da integridade celular ou prossiga para a etapa 3, caso seja necessária a cultura imediata.
3. Para cultura imediata, descongele rapidamente o frasco imergindo-o em um banho-maria a 37 °C com água limpa e um agente antimicrobiano, agitando suavemente por 40 a 60 segundos até que reste apenas um pequeno pedaço de gelo.
4. Realize todas as etapas subsequentes em condições estéreis em uma cabine de fluxo, desinfetando o criovial com etanol a 70% antes de abri-lo.
5. Abra cuidadosamente o frasco desinfetado e transfira a suspensão celular para um tubo de centrifuga de 15 ml contendo 8 ml de meio de cultura à temperatura ambiente, misturando delicadamente.
6. Centrifugue a mistura a 300 x g por 3 minutos para separar as células e descarte cuidadosamente o sobrenadante contendo o meio de congelamento residual.
7. Ressuspender suavemente o sedimento celular em 10 ml de meio de cultura fresco. Para células aderentes, dividir a suspensão entre dois frascos de cultura T25; para culturas em suspensão, transferir todo o meio para um frasco T25 a fim de promover a interação e o crescimento celular eficazes.
8. Siga os protocolos de subcultura estabelecidos para o crescimento contínuo e a manutenção da linhagem celular, garantindo resultados experimentais confiáveis.

### Incubation Atmosphere

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

### Shipping Conditions

As linhagens celulares criopreservadas são enviadas em gelo seco, em embalagens isoladas e validadas, com refrigerante suficiente para manter a temperatura em aproximadamente -78 °C durante todo o transporte. Ao receber a remessa, inspecione o recipiente imediatamente e transfira os frascos sem demora para o local de armazenamento adequado.

## Células HCT-15 | 300229

### Storage Conditions

Para preservação a longo prazo, coloque os frascos em nitrogênio líquido em fase de vapor a uma temperatura entre aproximadamente  $-150$  e  $-196$  °C. O armazenamento a  $-80$  °C é aceitável apenas como uma etapa intermediária de curta duração antes da transferência para o nitrogênio líquido.

## Controle de Qualidade e Análise Molecular

### Sterility

A contaminação por micoplasma é descartada por meio de ensaios baseados em PCR e de métodos de detecção de micoplasma baseados em luminescência.

Para garantir que não haja contaminação por bactérias, fungos ou leveduras, as culturas celulares são submetidas a inspeções visuais diárias.