

Cellule HCT-8 (HRT-18) | 300210**Informazioni generali****Description**

Le cellule HCT-8, note anche come cellule di adenocarcinoma coloretale ileocecale umano, sono una linea cellulare epiteliale originariamente derivata da un paziente maschio caucasico di 67 anni affetto da adenocarcinoma ileocecale. La linea cellulare HCT-8 è stata creata alla fine degli anni '60 ed è ampiamente utilizzata nella ricerca sul cancro, in particolare nello studio della patogenesi del cancro coloretale, delle metastasi e della risposta ai trattamenti.

Morfologicamente, le cellule HCT-8 sono di tipo epiteliale e presentano un modello di crescita monostratificato di forma poligonale. Possiedono la capacità di crescere sia in coltura aderente che in coltura semisospesa, caratteristica di alcuni stadi transitori della metastasi delle cellule tumorali. Questa caratteristica le rende particolarmente utili per gli studi relativi all'invasione e alla migrazione delle cellule tumorali.

Dal punto di vista genotipico, le cellule HCT-8 sono ipertriploidi e contengono diverse aberrazioni cromosomiche comuni nei carcinomi colorettali, tra cui mutazioni e delezioni rilevanti per la progressione del cancro e i meccanismi di resistenza. Questo profilo genetico ne favorisce l'impiego negli studi oncologici, in particolare quelli incentrati sulle vie genetiche coinvolte nella tumorigenesi e nella resistenza ai farmaci.

La ricerca che utilizza le cellule HCT-8 ha contribuito in modo significativo alla comprensione della biologia del cancro coloretale, compresa l'elucidazione delle vie molecolari coinvolte nella proliferazione delle cellule tumorali, nell'apoptosi e nella chemioresistenza. Questa linea cellulare continua a essere un modello critico per studiare l'efficacia di nuovi agenti terapeutici e per esplorare i meccanismi molecolari alla base del cancro del colon-retto.

Organism Umano**Tissue** Retto**Disease** Adenocarcinoma**Synonyms** HCT 8, HCT8**Caratteristiche****Age** 67 anni**Gender** Uomo**Morphology** Simile all'epitelio**Growth properties** Aderente**Dati normativi**

Cellule HCT-8 (HRT-18) | 300210**Citation** HCT-8 (numero di catalogo Cytion 300210)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_2478**Dati biomolecolari****Antigen expression** CDx (+/-), CDy (-),**Isoenzymes** AK-1, 1, ES-D, 1-2, GLO-1, 2, G6PD, B, PGM1, 1, PGM3, 1, Me-2, 1**Tumorigenic** In topi nudi**Viruses** Trascrittasi inversa negativa**Products** Antigene carcinoembrionale (CEA) 0,5 ng/10 cellule exp6/10 giorni, fosfatasi alcalina, cheratina**Mutational profile** Le cellule HRT-18 portano una mutazione nel codone 13 del gene Kras: GGC(Wt Gly) >GAC(Asp)**Manipolazione****Culture Medium** DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L di glucosio, w: 2,5 mM di L-Glutamina, w: 15 mM di HEPES, w: 0,5 mM di Sodio piruvato, w: 1,2 g/L di NaHCO₃ (articolo Cytion numero 820400a)**Supplements** Integrare il terreno di coltura con il 10% di FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 15 ore**Subculturing** 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.

Cellule HCT-8 (HRT-18) | 300210

Split ratio Si consiglia un rapporto da 1:4 a 1:8

Seeding density Da 2 a 4×10^4 cellule/cm²

Fluid renewal da 2 a 3 volte alla settimana

Post-Thaw Recovery Veloce

Freeze medium 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.

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.

Cellule HCT-8 (HRT-18) | 300210

Incubation Atmosphere 37°C, 5% CO_2 , 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.

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,y
- CSF1PO:** 12
- D13S317:** 8,11
- D16S539:** 12,13
- D5S818:** 13
- D7S820:** 10,12
- TH01:** 7,9,3
- TPOX:** 8,11
- vWA:** 18,19
- D3S1358:** 17
- D21S11:** 29,32,2
- D18S51:** 11,17
- Penta E:** 7,14
- Penta D:** 9,14
- D8S1179:** 15
- FGA:** 22

Cellule HCT-8 (HRT-18) | 300210

Alleli HLA

A*: '02:01:01, '24:02:01

B*: '08:01:01, '35:01:01

C*: '04:01:01, '07:01:01

DRB1*: '03:01:01, '14:54:01

DQA1*: '01:04:01, '05:01:01

DQB1*: '02:01:01, '05:03:01

DPB1*: '01:01:01, '04:01:01

E: '01:03:02, '01:xx