

## Cellule CAL-62 | 305114

## Informazioni generali

## Description

La linea cellulare CAL-62 è stata ottenuta nel 1988 dal lobo destro della tiroide di una donna caucasica di 70 anni ed è stata ampiamente utilizzata nello studio del carcinoma anaplastico della tiroide. Queste cellule umane simil-epiteliali presentano un modello di crescita monostratificato distintivo e dimostrano spiccate proprietà tumorigeniche, che le rendono un modello significativo per gli studi in vivo della progressione del cancro della tiroide. Trapiantate in topi nudi immunodeficienti, le cellule CAL-62 hanno dimostrato una solida capacità di formare tumori, fornendo un modello pratico ed efficace per analizzare le dinamiche tumorali e valutare potenziali strategie terapeutiche in contesti biologici in tempo reale.

Caratterizzata da un rapido tasso di proliferazione con un tempo di raddoppio di circa 24 ore, CAL-62 consente di accelerare i risultati della ricerca in studi sensibili ai tempi, migliorando l'efficienza dei flussi di lavoro sperimentali nella ricerca sul cancro. La caratterizzazione genetica di questa linea cellulare rivela la presenza della mutazione KRAS p.G12R e di alterazioni nel locus 9p21.3, indicando una complessa base genetica associata al carcinoma anaplastico della tiroide. Il fenotipo epiteliale stabile di questa linea cellulare e l'intrinseca radioresistenza sottolineano ulteriormente la sua utilità nello scoprire nuove conoscenze sulla fisiopatologia dei tumori tiroidei aggressivi e nello sviluppo di nuove modalità terapeutiche. Le caratteristiche uniche di CAL-62, tra cui la sua capacità di formare tumori aggressivi e i suoi marcatori genetici, lo rendono una risorsa fondamentale negli sforzi in corso per comprendere e trattare meglio il carcinoma anaplastico della tiroide.

**Organism** Umano

**Tissue** Tiroide

**Disease** Carcinoma anaplastico della ghiandola tiroidea

**Synonyms** Cal-62, CAL 62, Cal 62, CAL62, Centre Antoine Lacassagne-62

## Caratteristiche

**Age** 70 anni

**Gender** Donna

**Ethnicity** Europeo

**Morphology** Epiteliale

**Growth properties** Aderente

## Dati normativi

## Cellule CAL-62 | 305114

**Citation** CAL-62 (numero di catalogo Cytion 305114)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_1112

## Dati biomolecolari

## Manipolazione

**Culture Medium** DMEM, w: 4,5 g/L di glucosio, w: 4 mM di L-Glutamina, w: 3,7 g/L di NaHCO<sub>3</sub>, w: 1,0 mM di piruvato di sodio (articolo Cytion numero 820300a)

**Supplements** Integrare il terreno di coltura con il 10% di FBS

**Dissociation Reagent** Accutase

**Doubling time** 24 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.

**Split ratio** da 1:2 a 1:5

**Fluid renewal** da 2 a 3 volte alla settimana

**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.

## Cellule CAL-62 | 305114

### 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%  $\text{CO}_2$ , atmosfera umidificata.

### Flask Coating

Per un attaccamento e una vitalità ottimali dopo lo scongelamento, si consiglia di utilizzare **fiasche o piastre rivestite di collagene**.

### 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.

## Cellule CAL-62 | 305114

### 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.