

**Cellule AtT-20 | 305161****Informazioni generali****Description**

La linea cellulare AtT-20 è una linea cellulare tumorale ipofisaria di topo ben caratterizzata, derivata da cellule ipofisarie anteriori. Queste cellule provengono da un ceppo di topi noto come AtT-20/D16v-F2 e sono utilizzate principalmente per lo studio della funzione e della regolazione ipofisaria, con particolare attenzione alla sintesi e alla secrezione dell'ormone adrenocorticotropo (ACTH). L'ACTH è fondamentale per la funzione della ghiandola surrenale ed è un attore chiave nella risposta allo stress e nella regolazione metabolica.

Le cellule AtT-20 presentano caratteristiche tipiche significative per gli studi di neuroendocrinologia e farmacologia, come la produzione e la secrezione di pro-opiomelanocortina (POMC), la molecola precursore dell'ACTH. Le cellule rispondono all'ormone di rilascio della corticotropina (CRH) e ad altri ormoni ipotalamici, il che le rende un modello eccellente per esplorare l'asse ipotalamo-ipofisi-surrene (HPA) in vitro. Inoltre, le cellule AtT-20 possono essere utilizzate per studiare i meccanismi di elaborazione, confezionamento e secrezione degli ormoni peptidici, grazie alle loro vie secretorie ben definite.

In termini di applicazioni, le cellule AtT-20 sono state utilizzate in vari studi, tra cui quelli incentrati sui profili di espressione genica in diverse condizioni di trattamento, sulle vie di segnalazione intracellulare che coinvolgono il cAMP e sugli effetti delle modifiche genetiche sulla secrezione ormonale. Queste cellule sono anche preziose per la valutazione delle proprietà farmacologiche di potenziali candidati farmaci che hanno come bersaglio i componenti dell'asse HPA.

**Organism**

Mouse

**Tissue**

Ipofisi

**Disease**

Neoplasie dell'ipofisi nel topo

**Synonyms**

AtT20, AtT 20, ATT-20

**Caratteristiche****Breed/Subspecies**

LAF1

**Morphology**

Piccole cellule arrotondate

**Growth properties**

Sospensione

**Dati normativi****Citation**

AtT-20 (numero di catalogo Cytion 305161)

**Biosafety level**

1

**Cellule AtT-20 | 305161****NCBI\_TaxID** 10090**CellosaurusAccession** CVCL\_2300**Dati biomolecolari****Protein expression** Ormone adrenocorticotropo (Acth)**Manipolazione****Culture Medium** Ham's F12K Medium, w: 2,0 mM L-Glutammina, w: 2,0 mM Sodio piruvato, w: 2,5 g/L NaHCO<sub>3</sub> (articolo Cytion numero 820608a)**Supplements** Integrare il terreno di coltura con FBS al 2,5%, siero di cavallo al 15%**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Mantenere le colture aggiungendo o sostituendo periodicamente il terreno. Avviare le colture con una densità di  $5 \times 10^5$  cellule/ml e mantenere la concentrazione cellulare compresa tra  $3 \times 10^5$  e  $1 \times 10^6$  cellule/ml per una crescita ottimale.**Split ratio** da 1:2 a 1:4**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 AtT-20 | 305161

### 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 AtT-20 | 305161

### 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 qualità e analisi molecolare

### 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.