

**Cellule MOLT-4 | 300115****Informazioni generali****Description**

MOLT-4 è una linea cellulare di linfoblasto T derivata dal sangue periferico di un paziente maschio di 19 anni affetto da leucemia linfoblastica acuta (ALL) in ricaduta nel 1971. È una linea cellulare gemella della MOLT-3, mentre la MOLT-4 mostra un insolito riarrangiamento del gene del recettore dell'antigene delle cellule T a catena gamma (T-gamma). Le cellule MOLT-4 hanno un tempo di raddoppiamento di circa 30 ore, crescono in sospensione e sono tumorigeniche in topi nudi non trattati, in topi trattati con siero anti-linfociti e in topi sottoposti a irradiazione X.

Le cellule MOLT-4 hanno un numero cromosomico ipertetraploide, con un numero modale di 95 cromosomi presente nel 24% delle cellule, ma mostrano anomalie strutturali stabili e ricorrenti dei cromosomi e una maggiore lunghezza dei telomeri. Le MOLT-4 esprimono una serie di marcatori delle cellule T, tra cui CD1, CD2, CD3A, CD3B, CD3C, CD4, CD5, CD6 e CD7. Esprimono anche alti livelli di deossinucleotidil transferasi terminale (TdT).

La linea cellulare MOLT-4 non produce immunoglobuline né virus di Epstein-Barr. Il paziente da cui sono state derivate le cellule aveva ricevuto una precedente chemioterapia multifarmaco. È presente una mutazione G -> A al codone 248 del gene p53 e P53 non è espresso. La linea era inizialmente contaminata da micoplasma, ma è stata poi curata con antibiotici.

**Organism** Umano**Tissue** Sangue periferico**Disease** Leucemia linfoblastica acuta T dell'adulto**Synonyms** Molt-4, MOLT 4, Molt 4, MOLT.4, MOLT4, Molt4, GM02219, GM02219C, GM2219C, GM02219D**Caratteristiche****Age** 19 anni**Gender** Uomo**Ethnicity** Caucasico**Morphology** Celle rotonde**Cell type** Linfocita T**Growth properties** Sospensione

**Cellule MOLT-4 | 300115****Dati normativi**

<b>Citation</b>	MOLT-4 (numero di catalogo Cytion 300115)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_0013

**Dati biomolecolari**

<b>Protein expression</b>	P53 positivo
<b>Antigen expression</b>	CD1 (49%), CD2 (35%), CD3 A (26%) B (33%) C (34%), CD4 (55%), CD5 (72%), CD6 (22%), CD7 (77%)
<b>Viruses</b>	Le cellule non producono immunoglobuline o il virus di Epstein-Barr (Minowada, 1972).
<b>Products</b>	Vengono prodotti alti livelli di deossinucleotidil transferasi terminale (TdT)
<b>Mutational profile</b>	Mutazione G -> A al codone 248 del gene p53, il P53 non viene espresso (Rodrigues, 1990).
<b>Karyotype</b>	Ipertetraploide. Numero modale: 96. Due cromosomi x e due Y.

**Manipolazione**

<b>Culture Medium</b>	RPMI 1640, w: 2,0 mM di glutammina stabile, w: 2,0 g/L di NaHCO <sub>3</sub> (articolo Cytion numero 820700a)
<b>Supplements</b>	Integrare il terreno di coltura con il 10% di FBS
<b>Subculturing</b>	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.
<b>Seeding density</b>	$1 \times 10^5$ cellule/cm <sup>2</sup>

## Cellule MOLT-4 | 300115

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

**Post-Thaw Recovery** da 24 a 48 ore

**Freeze medium** Come terreno di crioconservazione, utilizziamo un terreno di crescita completo (incluso FBS) + 10% DMSO per un'adeguata vitalità post-scongellamento, 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.

**Incubation Atmosphere** 37°C, 5%<sub>CO2</sub>, atmosfera umidificata.

**Flask Coating** Nessuno

## Cellule MOLT-4 | 300115

### 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

**CSF1PO:** 11,12  
**D13S317:** 12,13  
**D16S539:** 11,14  
**D5S818:** 12  
**D7S820:** 8,10,11  
**TH01:** 6,8  
**TPOX:** 8  
**vWA:** 17,18  
**D3S1358:** 15,16  
**D21S11:** 28,29,30  
**D18S51:** 12,13,17  
**Penta E:** 14,15,16  
**Penta D:** 8,12,13  
**D8S1179:** 9,13,14  
**FGA:** 22,24

**Cellule MOLT-4 | 300115**

**Alleli HLA**

**A\***: '01:01:01, '25:01:01

**B\***: '18:01:01, '57:01:01

**C\***: '06:02:01, '12:03:01

**DRB1\***: '07:01:01, '12:01:01

**DQA1\***: '02:01:01, '05:05:01

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

**DPB1\***: '02:01:02

**E**: '01:01:01G