

## Celule LM/TK(LMTK-) | 305176

## Informații generale

## Description

Linia celulară LM/TK- (LMTK-) este derivată din fibroblaste murine și se caracterizează prin lipsa activității timidin kinazei (TK). Această linie celulară este deosebit de utilă în cercetarea genetică și de biologie moleculară, unde servește ca sistem model pentru studierea funcției genelor, a replicării ADN și a recombinării. Absența TK în aceste celule permite selectarea mutațiilor sau a celulelor recombinante care și-au recăpătat activitatea TK, ceea ce le face valoroase în studiile care implică mutații cu deficit de TK și pentru selectarea clonelor TK- pozitive în urma transfecției cu ADN exogen. Această linie celulară, derivată dintr-o sublinie a liniei celulare de fibroblaste de șoarece L-M care este rezistentă la BUdR, poate fi utilizată pentru studii genetice și biochimice precum transferul de gene și hibridizarea celulelor somatice. Celulele LM/TK- sunt utilizate în mod obișnuit în cercetările care implică gena timidin kinază a virusului herpes simplex (HSV), deoarece oferă un fundal esențial pentru selectarea transformanților genei HSV-TK. Acest lucru are implicații semnificative în cercetarea privind terapia genică, unde HSV-TK este utilizat în strategiile de terapie genică sinucigașă pentru a ucide selectiv celulele canceroase. În plus, aceste celule sunt utilizate în producția de viruși recombinanți și în analiza expresiei și replicării genelor virale. Linia celulară LMTK- joacă astfel un rol esențial în avansarea cunoștințelor noastre privind manipularea genetică și dezvoltarea de strategii terapeutice.

## Organism

Șoarece

## Tissue

Țesut conjunctiv subcutanat, areolă mamară și grăsime

## Synonyms

L-M[TK-], LM TK negativ, L-M (TK-), L M (TK-), LM(TK-), LM(tk-), LM-TK-, LMTK-, L cells (TK-), L(TK-), L(tk-)

## Caracteristici

## Breed/Subspecies

C3H/An

## Age

100 de zile

## Gender

Masculin

## Morphology

Asemănătoare fibroblastului

## Growth properties

Aderent

## Date de reglementare

## Citation

LM/TK(LMTK-) (număr de catalog Cytion 305176)

## Biosafety level

1

## Celule LM/TK(LMTK-) | 305176

NCBI\_TaxID 10090

CellosaurusAccession CVCL\_4536

## Date biomoleculare

Antigen expression H-2k

**Tumorigenic** Da, la șoarecii nudi (tumorile s-au dezvoltat în termen de 21 de zile cu o frecvență de 100% (5/5) la șoarecii nudi inoculați subcutanat cu  $1 \times 10^7$  celule).

## Manipulare

**Culture Medium** DMEM, w: 4,5 g/L glucoză, w: 4 mM L-glutamină, w: 3,7 g/L NaHCO<sub>3</sub>, w: 1,0 mM piruvat de sodiu (număr articol Cytion 820300a)

**Supplements** Suplimentați mediul cu 10% FBS

**Dissociation Reagent** Accutase

**Subculturing** Îndepărtați mediul vechi de pe celulele aderente și spălați-le cu PBS care nu conține calciu și magneziu. Pentru flacoanele T25, se utilizează 3-5 ml de PBS, iar pentru flacoanele T75, 5-10 ml. Apoi, se acoperă celulele complet cu Accutase, folosind 1-2 ml pentru flacoanele T25 și 2,5 ml pentru flacoanele T75. Lăsați celulele la incubare la temperatura camerei timp de 8-10 minute pentru a le detașa. După incubare, amestecați ușor celulele cu 10 ml de mediu pentru a le resuspenda, apoi centrifugați la 300xg timp de 3 minute. Aruncați supernatantul, resuspendați celulele în mediu proaspăt și transferați-le în flacoane noi care conțin deja mediu proaspăt.

**Fluid renewal** de 2 ori pe săptămână

**Freeze medium** Ca mediu de crioconservare, folosim mediu de creștere complet (inclusiv FBS) + 10% DMSO pentru o viabilitate adecvată după dezghețare sau CM-1 (număr de catalog Cytion 800100), care include osmoprotectanți optimizați și stabilizatori metabolici pentru a spori recuperarea și a reduce stresul indus de criogenie.

**Celule LM/TK(LMTK-) | 305176****Thawing and  
Culturing Cells**

1. Confirmați că flaconul rămâne profund înghețat la livrare, deoarece celulele sunt expediate pe gheață carbonică pentru a menține temperaturi optime în timpul transportului.
2. La primire, fie depozitați crioviola imediat la temperaturi sub -150 °C pentru a asigura păstrarea integrității celulare, fie treceți la etapa 3 dacă este necesară cultivarea imediată.
3. Pentru cultivarea imediată, dezghețați rapid flaconul prin scufundarea acestuia într-o baie de apă la 37 °C cu apă curată și un agent antimicrobian, agitându-l ușor timp de 40-60 de secunde până când rămâne o mică aglomerare de gheață.
4. Se efectuează toate etapele ulterioare în condiții sterile, într-o hotă cu flux, dezinfectând crioviola cu etanol 70% înainte de deschidere.
5. Se deschide cu grijă flaconul dezinfectat și se transferă suspensia celulară într-un tub de centrifugare de 15 ml care conține 8 ml de mediu de cultură la temperatura camerei, amestecând ușor.
6. Se centrifughează amestecul la 300 x g timp de 3 minute pentru a separa celulele și se aruncă cu grijă supernatantul care conține mediul de congelare rezidual.
7. Se resuspendă ușor peletul celular în 10 ml de mediu de cultură proaspăt. Pentru celulele aderente, împărțiți suspensia între două flacoane de cultură T25; pentru culturile în suspensie, transferați tot mediul într-un flacon T25 pentru a promova interacțiunea și creșterea celulară eficientă.
8. Respectați protocoalele de subcultură stabilite pentru creșterea și menținerea continuă a liniei celulare, asigurând rezultate experimentale fiabile.

**Incubation  
Atmosphere**

37°C, 5%<sub>CO2</sub>, atmosferă umidificată.

**Flask Coating**

Niciuna

**Freezing  
Procedure**

Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

**Shipping  
Conditions**

Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

## Celule LM/TK(LMTK-) | 305176

### Storage Conditions

Pentru conservarea pe termen lung, flacoanele se plasează în azot lichid în fază de vapori la o temperatură cuprinsă între -150 și -196 °C. Păstrarea la -80 °C este acceptabilă doar ca o scurtă etapă intermediară înainte de transferul în azot lichid.

## Controlul calității / Profil genetic / HLA

### Sterility

Contaminarea cu micoplasmă este exclusă utilizând atât teste bazate pe PCR, cât și metode de detectare a micoplasmei bazate pe luminescență.

Pentru a se asigura că nu există contaminare bacteriană, fungică sau de drojdie, culturile celulare sunt supuse unor inspecții vizuale zilnice.