**Product sheet**

# Chang máj (HeLa) sejtek | 300139

## Általános információk

| | |
|---|---|
| **Description** | A Chang Liver sejtvonal, amelyről eredetileg azt hitték, hogy normális emberi májszövetből származik, a fejlett genetikai profilalkotást követően jelentős átminősítésen ment keresztül. Az STR PCR DNS-profilalkotási technikák kimutatták, hogy a Chang Liver sejtvonal megkülönböztethetetlen a HeLa sejtvonaltól, ami arra utal, hogy nem a korábban feltételezett hepatocita sejtekből származik, hanem inkább HeLa-származéknak kell tekinteni. Ez a felfedezés fontos következményekkel jár az ezt a sejtvonalat használó kutatók számára, hangsúlyozva a használatából származó kísérleti eredmények gondos értelmezésének szükségességét.<br><br>A HeLa sejtek, amelyeket eredetileg Henrietta Lacks fekete nőtől nyertek az 1950-es évek elején, robusztus növekedésükről és genetikai stabilitásukról ismertek in vitro, amely tulajdonságok valószínűleg a Chang Liver sejtvonallal is közösek, tekintettel annak genetikai hasonlóságára. Ez a háttér szükségessé teszi, hogy a Chang Liver sejtvonalat a májfunkcióval vagy májbetegségekkel kapcsolatos kutatásokban alkalmazó tanulmányokat újra kell értékelni vagy további hepatocita-specifikus modellekkel kell megerősíteni. A téves azonosítás rávilágít a sejttenyésztési gyakorlatok szélesebb körű problémáira is, beleértve a keresztszennyeződést és a félrecímkézést, ami hangsúlyozza a kutatási környezetben használt sejtvonalak rendszeres hitelesítésének fontosságát. |
| **Organism** | Emberi |
| **Tissue** | Máj |
| **Disease** | Adenokarcinóma |
| **Synonyms** | Chang-máj, Chang-sejtek, Chang, CHL |

## Jellemzők

| | |
|---|---|
| **Age** | 30 év |
| **Gender** | Női |
| **Morphology** | Epithelszerű |
| **Growth properties** | Adherent |

## Szabályozási adatok

| | |
|---|---|
| **Citation** | Chang máj (HeLa) (Cytion katalógusszám: 300139) |
| **Biosafety level** | 1 |

# Chang máj (HeLa) sejtek | 300139

| | |
|---|---|
| **NCBI_TaxID** | 9606 |
| **CellosaurusAccession** | CVCL_0238 |

## Biomolekuláris adatok

| | |
|---|---|
| **Isoenzymes** | G6PD, A |
| **Tumorigenic** | Igen, szíriai hörcsögökben |
| **Viruses** | MHV (egérhepatitis vírus) negatív |
| **Virus susceptibility** | Poliovírus 1, 2, 3, adenovírus 3, hólyagos szájgyulladás (Indiana) |
| **Reverse transcriptase** | Negatív |
| **Products** | Keratin |

## A kezelése

| | |
|---|---|
| **Culture Medium** | EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamin, w: 2,2 g/L NaHCO3, w: EBSS (Cytion cikkszám: 820100a) |
| **Supplements** | A táptalajt 10% FBS-szel és 1% NEAA-val kell kiegészíteni |
| **Dissociation Reagent** | Accutase |
| **Subculturing** | Távolítsa el a régi táptalajt a megtapadt sejtekről, és mossa őket kalcium- és magnéziummentes PBS-szel. T25-ös lombikokhoz 3-5 ml PBS-t, T75-ös lombikokhoz pedig 5-10 ml-t használjunk. Ezután fedjük be a sejteket teljesen Accutase-zal, T25 lombikok esetében 1-2 ml-t, T75 lombikok esetében 2,5 ml-t használva. A sejteket 8-10 percig hagyjuk szobahőmérsékleten inkubálni, hogy leváljanak. Az inkubálás után óvatosan keverjük össze a sejteket 10 ml tápfolyadékkal, hogy reszuszpendáljuk őket, majd centrifugáljuk 300xg-nél 3 percig. Dobja el a felülúszót, szuszpendálja újra a sejteket friss tápfolyadékban, és helyezze át őket új lombikokba, amelyek már friss tápfolyadékot tartalmaznak. |
| **Seeding density** | 1 x $10^4$ sejt/$cm^2$ körülbelül 4 nap alatt konfluens réteget képez. |
| **Fluid renewal** | hetente 2-3 alkalommal |

# Chang máj (HeLa) sejtek | 300139

| | |
|---|---|
| **Post-Thaw Recovery** | Felolvasztás után helyezze a sejteket 5 x $10^4$ sejt/$cm^2$ sűrűséggel lemezre, és hagyja, hogy a sejtek felolvadjanak és legalább 24 órán át tapadjanak. |
| **Freeze medium** | Krioprezerváló táptalajként teljes növekedési táptalajt (beleértve az FBS-t) + 10% DMSO-t használunk a megfelelő kiolvasztás utáni életképesség érdekében, vagy CM-1-et (Cytion katalógusszám: 800100), amely optimalizált ozmoprotektánsokat és metabolikus stabilizátorokat tartalmaz a regenerálódás fokozása és a krio-indukált stressz csökkentése érdekében. |

**Thawing and Culturing Cells**

1. Ellenőrizze, hogy az injekciós üveg a szállításkor mélyhűtött marad-e, mivel a sejteket szárazjégen szállítják, hogy a szállítás során az optimális hőmérsékletet fenntartsák.
2. Átvételt követően vagy azonnal tárolja a krioampullát -150 °C alatti hőmérsékleten a sejtek integritásának megőrzése érdekében, vagy folytassa a 3. lépéssel, ha azonnali tenyésztésre van szükség.
3. Azonnali tenyésztés esetén gyorsan fel kell olvasztani az injekciós üveget úgy, hogy tiszta vízzel és antimikrobiális szerrel ellátott 37 °C-os vízfürdőbe merítjük, és 40-60 másodpercig óvatosan kevergetjük, amíg egy kis jégcsomó nem marad.
4. Az összes további lépést steril körülmények között, áramlásos elszívóban végezzük el, és nyitás előtt fertőtlenítsük a kriofülkét 70%-os etanollal.
5. Óvatosan nyissa fel a fertőtlenített fiolát, és a sejtszuszpenziót óvatosan összekeverve helyezze át egy 15 ml-es centrifugacsőbe, amely 8 ml szobahőmérsékletű táptalajt tartalmaz.
6. Centrifugáljuk az elegyet 300 x g-n 3 percig a sejtek szétválasztásához, és óvatosan dobjuk el a maradék fagyasztóközeget tartalmazó felülúszót.
7. Óvatosan szuszpendáljuk újra a sejtpelletet 10 ml friss táptalajban. Adhezív sejtek esetében ossza a szuszpenziót két T25-ös tenyésztőlombik között; szuszpenziós kultúrák esetében az összes tápfolyadékot tegye át egy T25-ös lombikba a hatékony sejtkölcsönhatás és növekedés elősegítése érdekében.
8. A sejtvonal folyamatos növekedése és fenntartása érdekében tartsa be a megállapított szubkultúra protokollokat, biztosítva a megbízható kísérleti eredményeket.

| | |
|---|---|
| **Incubation Atmosphere** | 37°C, 5%$_{CO2}$, párásított légkör. |
| **Flask Coating** | Nincs |

# Chang máj (HeLa) sejtek | 300139

| | |
|---|---|
| **Freezing Procedure** | A kriokonzervált sejtvonalakat szárazjégen, validált, szigetelt csomagolásban szállítják, elegendő hűtőközeggel, hogy a szállítás során a hőmérsékletet körülbelül -78 °C-on tartsák. Átvételkor azonnal vizsgálja meg a tárolóedényt, és haladéktalanul helyezze át az injekciós üvegeket a megfelelő tárolóhelyre. |
| **Shipping Conditions** | A kriokonzervált sejtvonalakat szárazjégen, validált, szigetelt csomagolásban szállítják, elegendő hűtőközeggel, hogy a szállítás során a hőmérsékletet körülbelül -78 °C-on tartsák. Átvételkor azonnal vizsgálja meg a tárolóedényt, és haladéktalanul helyezze át az injekciós üvegeket a megfelelő tárolóhelyre. |
| **Storage Conditions** | Hosszú távú tartósítás céljából helyezze az üvegeket gőzfázisú folyékony nitrogénbe, körülbelül -150 és -196 °C közötti hőmérsékleten. A -80 °C-on történő tárolás csak rövid átmeneti lépésként fogadható el a folyékony nitrogénbe való átvitel előtt. |

## Minőségellenőrzés és molekuláris elemzés

| | |
|---|---|
| **Sterility** | A mikoplazma-szennyeződést mind a PCR-alapú vizsgálatokkal, mind a lumineszcencia-alapú mikoplazma-kimutatási módszerekkel kizárják.<br><br>A bakteriális, gombás vagy élesztőgombás szennyeződés elkerülése érdekében a sejtkultúrákat napi vizuális ellenőrzésnek vetik alá. |
| **HLA allélok** | **A***: '68:02:01<br>**B***: '15:03:01<br>**C***: '12:03:01<br>**DRB1***: '01:02:01<br>**DQA1***: '01:01:02<br>**DQB1***: '05:01:01<br>**DPB1***: '01:01:01<br>**E**: '01:03:02 |