

## LX-2 šūnas | 305039

## Vispārīga informācija

## Description

LX-2 ir cilvēka aknu stellātu šūnu līnija, kas ir kļuvusi par standarta modeli aknu fibrozes izpētei. Šī šūnu līnija tika imortalizēta no primārajām cilvēka aknu stellātu šūnām, saglabājot daudzas in vivo īpašības, kas nepieciešamas, lai pētītu stellātu šūnu aktivāciju, mijiedarbību ar citiem aknu šūnu tipiem un reakciju uz iekaisuma signāliem. LX-2 šūnas ir īpaši noderīgas pētījumos, kas vērsti uz aknu fibrozes patoģenēzi un pretfibrotisko zāļu novērtēšanu. Tās ekspresē dažādus marķierus, kas saistīti ar stellātu šūnu funkciju un fibroģenēzi, tostarp alfa-gludā muskuļu aktīnu ( $\alpha$ -SMA), gliālo fibrilāro skābo proteīnu (GFAP) un I tipa kolagēnu.

Šūnu līnija ir izdevīgs modelis, jo tai ir stabils fenotips un tā reaģē uz citokīniem un augšanas faktoriem, kas parasti ir saistīti ar aknu slimību procesiem. LX-2 šūnas izmanto, lai pētītu šūnu un molekulāros mehānismus, kas ir aknu fibrozes pamatā, tostarp zvaigžņveida šūnu lomu ekstracelulārā matricā izgulsnēšanā un šo procesu modulāciju ar terapeitiskiem līdzekļiem. Šīs šūnas nodrošina reproducējamu un kontrolētu in vitro vidi, kas ļauj veikt augstas veiktspējas skrīningu un mehānistiskus pētījumus, padarot tās vērtīgas gan fundamentālajos pētījumos, gan farmācijas izstrādē, kas vērsta uz aknu slimībām.

**Organism** Cilvēks

**Tissue** Aknas

**Synonyms** Lieming xu-2

## Raksturojums

**Age** Vecums nav precizēts

**Gender** Vīrieši

**Morphology** Epitēlija

**Cell type** Aknu zvaigžņotās šūnas

**Growth properties** Adherent

## Normatīvie dati

**Citation** Lx-2 (Cytion kataloga numurs 305039)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

## LX-2 šūnas | 305039

CellosaurusAccession CVCL\_5792

## Biomolekulārie dati

## Darbs ar

**Culture Medium** DMEM, w: 4,5 g/l glikozes, w: 4 mM L-glutamīna, w: 3,7 g/l NaHCO<sub>3</sub>, w: 1,0 mM nātrija piruvāta (Cytion izstrādājuma numurs 820300a)

**Supplements** Papildināt barotni ar 2% FBS

**Dissociation Reagent** Accutase

**Subculturing** Noņemt veco barotni no pielipušajām šūnām un mazgāt tās ar PBS, kurā nav kalcija un magnija. T25 kolbām izmantojiet 3-5 ml PBS, bet T75 kolbām - 5-10 ml. Pēc tam pilnībā pārklājiet šūnas ar Accutase, izmantojot 1-2 ml T25 kolbām un 2,5 ml T75 kolbām. Ļaujiet šūnām inkubēties istabas temperatūrā 8-10 minūtes, lai tās atdalītos. Pēc inkubācijas uzmanīgi samaisiet šūnas ar 10 ml barotnes, lai tās atkārtoti suspendētu, pēc tam centrifugējiet 3 minūtes ar 300xg. Izmetiet supernatantu, atkārtoti suspendējiet šūnas svaigā barotnē un pārvietojiet tās jaunās kolbās, kurās jau ir svaiga barotne.

**Fluid renewal** 2 līdz 3 reizes nedēļā

**Freeze medium** Kā kriokonservēšanas barotni mēs izmantojam pilnvērtīgu augšanas barotni (ieskaitot FBS) + 10 % DMSO, lai nodrošinātu pietiekamu dzīvotspēju pēc atkausēšanas, vai CM-1 (Cytion kataloga numurs 800100), kas ietver optimizētus osmoprotektorus un metaboliskos stabilizatorus, lai uzlabotu atveseļošanos un samazinātu krioinducēto stresu.

LX-2 šūnas | 305039

**Thawing and  
Culturing Cells**

1. Pārliecinieties, ka pēc piegādes flakons paliek dziļi sasaldēts, jo šūnas tiek sūtītas uz sausā ledus, lai pārvadāšanas laikā saglabātu optimālu temperatūru.
2. Pēc saņemšanas vai nu nekavējoties uzglabāt kriovialu temperatūrā, kas zemāka par -150 °C, lai nodrošinātu šūnu integritātes saglabāšanu, vai arī turpināt 3. posmu, ja nepieciešama tūlītēja kultivēšana.
3. Tūlītējas kultivēšanas gadījumā ātri atkausējiet flakonu, iegremdējot to 37°C ūdens vannā ar tīru ūdeni un antibakteriālu līdzekli, viegli maisot 40-60 sekundes, līdz paliek neliels ledus gabaliņš.
4. Visas turpmākās darbības veiciet sterilos apstākļos plūsmas nosūcējā, pirms atvēršanas dezinficējot kriovialu ar 70% etanolu.
5. Uzmanīgi atveriet dezinficēto flakonu un pārnesiet šūnu suspensiju 15 ml centrifūgas mēģenē, kurā ir 8 ml istabas temperatūras barotnes, uzmanīgi samaisot.
6. Centrifugējiet maisījumu ar 300 x g 3 minūtes, lai atdalītu šūnas, un uzmanīgi izmetiet virskārtu, kas satur saldēšanas barotnes atlikumus.
7. Viegli resuspendēt šūnu granulas 10 ml svaigas barotnes. Adhēzijas šūnu gadījumā suspensiju sadalīt divās T25 kolbās; suspensijas kultūrām visu barotni pārnest vienā T25 kolbā, lai veicinātu efektīvu šūnu mijiedarbību un augšanu.
8. Ievērojiet noteiktos subkultūru protokolus, lai nodrošinātu nepārtrauktu šūnu līnijas augšanu un uzturēšanu, tādējādi nodrošinot uzticamus eksperimentu rezultātus.

**Incubation  
Atmosphere**

37°C, 5%  $\text{CO}_2$ , mitrināta atmosfēra.

**Flask Coating**

Neviens

**Freezing  
Procedure**

Kriokonservētas šūnu līnijas tiek sūtītas uz sausā ledus apstiprinātā, izolētā iepakojumā ar pietiekamu dzesēšanas šķidrums daudzumu, lai visā transportēšanas laikā uzturētu aptuveni -78 °C temperatūru. Pēc saņemšanas nekavējoties pārbaudiet iepakojumu un nekavējoties pārvietojiet flakonus uz atbilstošu uzglabāšanas vietu.

**LX-2 šūnas | 305039**

**Shipping  
Conditions**

Kriokonservētas šūnu līnijas tiek sūtītas uz sausā ledus apstiprinātā, izolētā iepakojumā ar pietiekamu dzesēšanas šķidrums daudzumu, lai visā transportēšanas laikā uzturētu aptuveni -78 °C temperatūru. Pēc saņemšanas nekavējoties pārbaudiet iepakojumu un nekavējoties pārvietojiet flakonus uz atbilstošu uzglabāšanas vietu.

**Storage  
Conditions**

Ilgstošai uzglabāšanai flakonus ievietojiet šķidrā slāpekļī ar tvaika fāzi aptuveni -150 līdz -196 °C temperatūrā. Uzglabāšana -80 °C temperatūrā ir pieļaujama tikai kā īss starposms pirms pārvietošanas uz šķidro slāpekli.

**Kvalitātes kontrole / Ģenētiskais profils / HLA**

**Sterility**

Mikoplazmas piesārņojums tiek izslēgts, izmantojot gan uz PCR balstītus testus, gan uz luminiscenci balstītas mikoplazmas noteikšanas metodes.

Lai pārlicinātos, ka nav baktēriju, sēnīšu vai rauga piesārņojuma, šūnu kultūras katru dienu vizuāli pārbauda.