

## KPL-4 šūnas | 305578

## Vispārīga informācija

## Description

KPL-4 šūnu līnija ir cilvēka krūts vēža modelis, kas sākotnēji tika iegūts no pacienta ar iekaisīgu krūts vēzi ļaundabīga pleiras izplūduma. Šī šūnu līnija uzrāda HER2 (ErbB-2) hiperekspresiju un amplifikāciju, kā arī citu ErbB ģimenes receptoru, tostarp HER1 (EGFR) un HER3, ekspresiju. Šādas īpašības padara to īpaši piemērotu agresīva HER2 pozitīva krūts vēža pamatā esošo molekulāro mehānismu izpētei un mērķterapijas testēšanai.

KPL-4 šūnas ir ļoti audzējainas, un tās ir izmantotas, lai izveidotu ksenogrāftu modeļus imūndeficītām pelēm. Šajos modeļos ir pierādīts, ka KPL-4 audzēji izdala ievērojamu daudzumu interleikīna-6 (IL-6), kas veicina saimniekdzīvnieku kaheksiju. IL-6 sekrēcija korelē ar audzēja slodzi, tādējādi uzsverot HER2 pozitīva vēža audzēja bioloģijas sistēmisko ietekmi. Svarīgi, ka KPL-4 šūnas reaģē uz anti HER2 terapiju, piemēram, trastuzumabu, lai gan in vivo šo terapiju efektivitāte ir mainīga, iespējams, šī vēža modeļa agresīvās dabas dēļ.

Šī šūnu līnija ir izmantota arī progresīvos terapeitiskos pētījumos. Piemēram, fotoaktivizējoši antivielu imitējoši zāļu konjugāti (AMDC), kas vērsti pret HER2, ir izrādījušies efektīvi KPL-4 ksenografta modeļos. Šīs terapijas apvieno HER2 specifiskas saistvielas molekulas ar citotoksisku slodzi, ko aktivizē gaisma, panākot ievērojamu audzēja samazināšanos ar minimālu blakussaskares efektu. Šādi pētījumi uzsver KPL-4 šūnu lietderību jaunu HER2 pozitīva krūts vēža terapijas metožu novērtēšanā.

**Organism** Cilvēks

**Tissue** Krūtis

**Disease** Krūts iekaisuma karcinoma

**Metastatic site** Pleiras izsvīdums

**Synonyms** KPL4

## Raksturojums

**Age** 52 gadi

**Gender** Sievietes

**Ethnicity** Japāņu

**Morphology** Epitēlijveidīgs

**Growth properties** Adherent

## KPL-4 šūnas | 305578

## Normatīvie dati

<b>Citation</b>	KPL-4 (Cytion kataloga numurs 305578)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_5310

## Biomolekulārie dati

<b>MSI-status</b>	Stabils (MSS)
-------------------	---------------

## Darbs ar

<b>Culture Medium</b>	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)
<b>Supplements</b>	Papildināt barotni ar 10% FBS
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
<b>Subculturing</b>	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 TrypLE Express, 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.
<b>Fluid renewal</b>	2 reizes nedēļā
<b>Freeze medium</b>	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.

**KPL-4 šūnas | 305578****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.

## KPL-4 šūnas | 305578

### 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.