

## U-CH1 šūnas | 305885

## Vispārīga informācija

## Description

U-CH1 šūnu līnija ir pirmais izveidotais pastāvīgs cilvēka hordomas šūnu modelis, kas iegūts no atkārtotas sakrālās hordomas. Hordomas ir reti sastopami, lēni augoši, lokāli invazīvi audzēji, kas izveidojas no notokorda atliekām un galvenokārt sastopami gar ass skeletu. U-CH1 uzrāda hordomai raksturīgas citogēnētiskas pazīmes, tostarp klonālas hromosomu aberācijas, piemēram, der(1)t(1;22), delēcijas 4., 5., 6., 9., 10. un 20. hromosomā, kā arī atvasinātu 20. hromosomu, kas izveidojies no t(10;20). Salīdzinošā genomiskā hibridizācija atklāja atkārtotas DNS kopiju skaita izmaiņas hordomās, īpaši zudumus 1p un 3p un pieaugumus 7q, 5q, 12q un 20. U-CH1 citogēnētiskais profils cieši atspoguļo tā vecāku audzēja profilu, pastiprinot tā bioloģisko nozīmi.

Funkcionāli un molekulāri U-CH1 un citas chordoma šūnu līnijas uzrāda chordoma raksturīgās pazīmes, tostarp brachyury ekspresiju, transkripcijas faktoru, kas tiek uzskatīts par galveno diagnostisko marķieri. U-CH1 satur arī CDKN2A delēcijas un tam trūkst p16 proteīna ekspresijas, kas ir atkārtota ģenētiska izmaiņa chordomās. Šī izmaiņa izraisa CDK4/6 ceļa hiperaktivāciju, padarot U-CH1 jutīgu pret CDK4/6 inhibitoriem, piemēram, palbociclib. Ārstēšana ar palbociclib ievērojami samazināja fosforilēto Rb līmeni un inhibēja proliferāciju in vitro, norādot, ka U-CH1 var būt vērtīgs pirmsklīniskais modelis šūnu cikla mērķtiecīgas terapijas novērtēšanai. Šī šūnu līnija ir validēta arī ar mRNA un proteīnu profilēšanu, apstiprinot tās reprezentativitāti primāro chordoma audzēju ekspresijas un genomisko modeļu ziņā.

## Organism

Cilvēks

## Tissue

Kauls, krustu kauls

## Disease

Sakrālā chordoma

## Synonyms

UCH-1, UCH1

## Raksturojums

## Age

56 gadi

## Gender

Vīrieši

## Ethnicity

Balts

## Morphology

Mesenchymal līdzīgs, ar mainīgām vakuolām

## Cell type

Hordoma

## Growth properties

Adherent

## U-CH1 šūnas | 305885

## Normatīvie dati

<b>Citation</b>	U-CH1 (Cytion kataloga numurs 305885)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_4988

## Biomolekulārie dati

<b>Mutational profile</b>	Mutācija: TP53, vienkārša, p.Pro72Arg (c.215C>G), nenorādīta
---------------------------	--

## Darbs ar

<b>Culture Medium</b>	IMDM, w: 4,5 g/l glikozes, w: 4 mM L-glutamīna, w: 25 mM HEPES, w: 1,0 mM nātrija piruvāta, w: 3,024 g/l NaHCO <sub>3</sub> (Cytion izstrādājuma numurs 820800a)
<b>Supplements</b>	Papildināt barotni ar 10% FBS
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
<b>Doubling time</b>	~1 nedēļa
<b>Fluid renewal</b>	2 līdz 3 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.

## U-CH1 šūnas | 305885

**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

**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.

U-CH1 šūnas | 305885

**Kvalitātes kontrole / Ģenētiskais profils / HLA**

**Sterility**

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

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