

NCI-H716 šūnas | 305079

Vispārīga informācija

Description

NCI-H716 šūnu līnija ir cilvēka adenokarcinomas šūnu līnija, kas iegūta no resnās zarnas. Tā tika izveidota no 33 gadus veca vīrieša, kas ir baltādainšs, ascīta metastāžu vietas. Viena no NCI-H716 šūnu līnijas raksturīgajām īpašībām ir tās spēja ekspresēt un izdalīt enteroendokrīnos hormonus, īpaši glikagonam līdzīgo peptīdu 1 (GLP-1), kas padara to ļoti nozīmīgu zarnu hormonu fizioloģijas un enteroendokrīnās sistēmas pētniecībā. Šis aspekts ir ļoti svarīgs diabēta pētniecībā, jo īpaši saistībā ar insulīna sekrēcijas un glikozes homeostāzes hormonālās regulācijas izpēti.

Šīs šūnas ir pielāgotas augšanai peldošos agregātos vai suspensijas kultūrā, kas ir nedaudz neparasti epitēlija izcelsmes šūnām. Spēja augt suspensijā ļauj pētīt šūnu mijiedarbību un signālu ceļus trīsdimensiju kultūras vidē, kas var precīzāk atdarināt in vivo apstākļus nekā tradicionālās monoslāņa kultūras. NCI-H716 šūnu līnija ir plaši izmantota, lai pētītu signālu pārneses ceļus, kas saistīti ar hormonu sekrēciju, reakciju uz farmakoloģiskiem līdzekļiem un zarnu epitēlija šūnu un mikrobiotas mijiedarbību. Pētījumi, kuros izmantota šī šūnu līnija, ir ievērojami veicinājuši izpratni par kuņģa un zarnu trakta slimību patofizioloģiju un terapeitisko stratēģiju izstrādi, kas vērstas uz zarnu un smadzeņu asi.

Turklāt NCI-H716 šūnas tiek izmantotas, lai pārbaudītu terapeitisko savienojumu potenciālo ietekmi uz sekrēciju un receptoru reakciju. To unikālais hormonālais profils ļauj tās izmantot arī farmakodinamikas pētījumos un zāļu atklāšanā saistībā ar vielmaiņas traucējumiem un aptaukošanos. Tādējādi NCI-H716 kalpo kā būtisks instruments translatoloģiskajā medicīnā, kas savieno fundamentālos pētījumus un klīnisko pielietojumu kuņģa un zarnu trakta un vielmaiņas slimību jomā.

Organism

Cilvēks

Tissue

Cecum

Disease

Cekuma adenokarcinoma

Metastatic site

Ascīts

Synonyms

NCI H716, NCI-H716, H-716, NCIH716

Raksturojums

Age

33 gadi

Gender

Vīrieši

Ethnicity

Eiropas

Morphology

Epitēlija

NCI-H716 šūnas | 305079

Growth properties	Suspensija, daudzšūnu agregāti un dažas adhēzijas šūnas
--------------------------	---

Normatīvie dati

Citation	NCI-H716 (Cytion kataloga numurs 305079)
-----------------	--

Biosafety level	1
------------------------	---

NCBI_TaxID	9606
-------------------	------

CellosaurusAccession	CVCL_1581
-----------------------------	-----------

Biomolekulārie dati

Darbs ar

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabils glutamīns, w: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Cytion izstrādājuma numurs 820700a)
-----------------------	--

Supplements	Papildināt barotni ar 10% FBS
--------------------	-------------------------------

Doubling time	50 stundas
----------------------	------------

Subculturing	Viegli homogenizējiet šūnu suspensiju kolbā, pipetējot uz augšu un uz leju, pēc tam ņemiet reprezentatīvu paraugu, lai noteiktu šūnu blīvumu uz ml. Atšķaidiet suspensiju, lai sasniegtu šūnu koncentrāciju 1×10^5 šūnas/ml ar svaigu kultūras barotni, un sadaliet pielāgoto suspensiju jaunās kolbās turpmākai kultivēšanai.
---------------------	---

Seeding density	$> 3 \times 10^5$ šūnas/ml
------------------------	----------------------------

Fluid renewal	Katru dienu pievieno 1 ml svaigas barotnes, nedēļas nogales var izlaist, un pēc vajadzības ar pipeti atdaliet klasterus
----------------------	---

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.
----------------------	---

NCI-H716 šūnas | 305079

**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% CO_2 , mitrināta atmosfēra.

Flask Coating

Optimālai piestiprināšanai un dzīvotspējai pēc atkausēšanas ieteicams izmantot **ar kolagēnu pārklātas kolbas vai plates**.

**Freezing
Procedure**

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

NCI-H716 šūnas | 305079

Shipping Conditions

Kriokonservētas šūnu līnijas tiek sūtītas uz sausā ledus apstiprinātā, izolētā iepakojumā ar pietiekamu dzesēšanas šķidruma 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 pārliecinātos, ka nav baktēriju, sēnīšu vai rauga piesārņojuma, šūnu kultūras katru dienu vizuāli pārbauda.