Product sheet

Capan-1 šūnas | 300143

Vispārīga informācija

Description	Capan-1 šūnu līnija ir iegūta no cilvēka aizkuņģa dziedzera adenokarcinomas un tika izveidota no 40 gadus veca kaukāzieša vīrieša ascītiskā šķidruma. Tā pirmo reizi tika raksturota 1975. gadā, un īpaši izceļas ar tās duktālā epitēlija morfoloģiju, kas ļoti līdzinās primāro aizkuņģa dziedzera audzēju morfoloģijai. Capan-1 šūnas tiek plaši izmantotas pētījumos, kuru mērķis ir izprast aizkuņģa dziedzera vēža bioloģiju, tostarp pētījumos par audzēja progresēšanu, metastāzēm un rezistenci pret ārstēšanu. Šī šūnu līnija ir labi pazīstama ar savu spēju ražot mucīnu, kas ir raksturīga daudzu aizkuņģa dziedzera adenokarcinomu pazīme, tādējādi kalpojot par mucīnveida aizkuņģa dziedzera vēža modeli. No ģenētiskā viedokļa Capan-1 ir mutācijas KRAS gēnā, kas raksturīgas aizkuņģa dziedzera vēzim, kā arī izmaiņas citos ar vēzi saistītos gēnos, piemēram, TP53 un SMAD4. Šīs mutācijas padara Capan-1 šūnu līniju par vērtīgu līdzekli aizkuņģa dziedzera vēža pamatā esošo molekulāro mehānismu izpētei un jaunu terapeitisko līdzekļu, kas vērsti uz šiem ceļiem, pirmsklīniskai novērtēšanai. Turklāt Capan-1 šūnas tiek izmantotas, lai pētītu aizkuņģa dziedzera vēža cilmes šūnu bioloģiju, sniedzot ieskatu par uzvedību, kas veicina vēža recidīvu un rezistenci pret tradicionālo terapiju.
Organism	Cilvēks
Tissue	Aizkuņģa dziedzeris
Disease	Duktālā adenokarcinoma
Metastatic site	Aknas
Synonyms	CaPan-1, CAPAN-1, Capan 1, CAPAN 1, CAPAN 1, Capan1, CAPAN1

Raksturojums

Age	40 gadi
Gender	Vīrieši
Morphology	Epitēlijveidīgs
Growth properties	Adherent

Normatīvie dati

Citation	Capan-1 (Cytion kataloga numurs 300143)

Capan-1 šūnas | 300143

Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0237

Biomolekulārie dati

Protein expression	P53 negatīvs
Antigen expression	A asinsgrupa, Rh+
Isoenzymes	Me-2, 1, PGM3, 1, PGM1, 1-2, ES-D, 1, AK-1, 1, G6PD, B, GLO-1, 1-2, Fenotipu biežuma produkts: 0.0311
Tumorigenic	Formas adenokarcinoma, kas atbilst aizkuņģa dziedzera karcinomai
Products	Mucīns
Mutational profile	Capan-1 šūnām ir homozigotiska Kras mutācija 12. kodonā: GGT(Gly) >GTT(Val)
Karyotype	(P7) hipotriploīds ar anomālijām, ieskaitot dicentriju, pārrāvumus, akrocentriskus fragmentus, lielas submetacentriskas un subtelocentriskas hromosomas, kā arī nelielas marķierus

Darbs ar

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabils glutamīns, w: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion izstrādājuma numurs 820700a)
Supplements	Papildināt barotni ar 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	60 līdz 80 stundas

Capan-1 šūnas | 300143

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.
Seeding density	2 x 10^4 šūnas/cm^2 radīs 90 % konfluentu monoslāni aptuveni 7 dienu laikā.
Fluid renewal	Ik pēc 3 dienām
Post-Thaw Recovery	Pēc atkausēšanas izkliedējiet šūnas uz šķīvja ar blīvumu 5 x 10^4 šūnas/cm^2 un ļaujiet šūnām atgūties no sasaldēšanas procesa un pielipt vismaz 48 stundas.
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.

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% $_{CO2}$, mitrināta atmosfēra.
Flask Coating	Neviens
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.

Capan-1 šūnas | 300143

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 slāpeklī ar tvaika fāzi aptuveni -150 līdz -196 °C temperatūrā. Uzglabāšana -80 °C temperatūrā ir pieļaujama tikai kā īss starpposms pirms pārvietošanas uz šķidro slāpekli.

Kvalitātes kontrole un molekulārā analīze

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.
HLA alēles	**A***: '01:01:01, '30:01:01 **B***: '13:02:01, '57:01:01 **C***: '06:02:01 **DRB1***: '07:01:01, '13:05:01 **DQA1***: '02:01:01, '05:05:01 **DQB1***: '02:02:01, '03:01:01 **DPB1***: '03:01:01G, '04:01:01G **E**: '01:01:01