Product sheet

Celule Capan-1 | 300143

Informații generale

Description	Linia celulară Capan-1 este derivată dintr-un adenocarcinom pancreatic uman și a fost stabilită din lichidul ascitic al unui bărbat caucazian în vârstă de 40 de ani. Aceasta a fost caracterizată pentru prima dată în 1975 și se remarcă în special prin morfologia sa epitelială ductală, care seamănă foarte mult cu cea a tumorilor pancreatice primare. Celulele Capan-1 sunt utilizate pe scară largă în cercetarea destinată înțelegerii biologiei cancerului pancreatic, inclusiv în studiile privind progresia tumorală, metastazele și rezistența la tratament. Această linie celulară este recunoscută pentru capacitatea sa de a produce mucină, o trăsătură caracteristică a multor adenocarcinoame pancreatice, servind astfel drept model pentru cancerul pancreatic mucinos. Din punct de vedere genetic, Capan-1 prezintă mutații ale genei KRAS, care sunt tipice pentru cancerul pancreatic, precum și alterări ale altor gene legate de cancer, cum ar fi TP53 și SMAD4. Aceste mutații fac din linia celulară Capan-1 un instrument valoros pentru studierea mecanismelor moleculare care stau la baza cancerului pancreatic și pentru evaluarea preclinică a noilor agenți terapeutici care vizează aceste căi. În plus, celulele Capan-1 sunt utilizate pentru a studia biologia celulelor stem ale cancerului pancreatic, oferind o perspectivă asupra comportamentelor care determină recidiva cancerului și rezistența la terapiile convenționale.
Organism	Om
Tissue	Pancreas
Disease	Adenocarcinom ductal
Metastatic site	Ficat
Synonyms	CaPan-1, CAPAN-1, Capan 1, CAPAN 1, Capan1, CAPAN1

Caracteristici

Age	40 de ani
Gender	Masculin
Morphology	De tip epitelial
Growth properties	Aderent

Date de reglementare

Citation	Capan-1 (număr de catalog Cytion 300143)

Celule Capan-1 | 300143

Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0237

Date biomoleculare

Protein expression	P53 negativ
Antigen expression	Grupa de sânge A, Rh+
Isoenzymes	Me-2, 1, PGM3, 1, PGM1, 1-2, ES-D, 1, AK-1, 1, G6PD, B, GLO-1, 1-2, Frecvența fenotipului produsului: 0.0311
Tumorigenic	Formă de adenocarcinom compatibilă cu carcinomul ductului pancreatic
Products	Mucină
Mutational profile	Celulele Capan-1 poartă o mutație homozigotă Kras în codonul 12: GGT(Gly) >GTT(Val)
Karyotype	(P7) hipotriploid cu anomalii, inclusiv dicentrici, rupturi, fragmente acrocentrice, cromozomi mari submetacentrici şi subtelocentrici plus un marker minuscul

Manipulare

Culture Medium	RPMI 1640, cu: 2,0 mM glutamină stabilă, cu: 2,0 g/L NaHCO3 (număr articol Cytion 820700a)
Supplements	Suplimentați mediul cu 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	60 până la 80 de ore

Celule Capan-1 | 300143

Subculturing	Îndepărtaţi mediul vechi de pe celulele aderente şi spălaţi-le cu PBS care nu conţine calciu şi magneziu. Pentru flacoanele T25, se utilizează 3-5 ml de PBS, iar pentru flacoanele T75, 5-10 ml. Apoi, se acoperă celulele complet cu Accutase, folosind 1-2 ml pentru flacoanele T25 şi 2,5 ml pentru flacoanele T75. Lăsaţi celulele la incubare la temperatura camerei timp de 8-10 minute pentru a le detaşa. După incubare, amestecaţi uşor celulele cu 10 ml de mediu pentru a le resuspenda, apoi centrifugaţi la 300xg timp de 3 minute. Aruncaţi supernatantul, resuspendaţi celulele în mediu proaspăt şi transferaţi-le în flacoane noi care conţin deja mediu proaspăt.
Seeding density	2 x 10^4 celule/cm^2 vor duce la formarea unui strat monomolecular confluent în proporţie de 90% în aproximativ 7 zile.
Fluid renewal	La fiecare 3 zile
Post-Thaw Recovery	După decongelare, plasaţi celulele la 5 x 10^4 celule/cm^2 şi lăsaţi-le să se recupereze după procesul de congelare şi să adere timp de cel puţin 48 de ore.
Freeze medium	Ca mediu de crioconservare, folosim mediu de creştere complet (inclusiv FBS) + 10% DMSO pentru o viabilitate adecvată după dezgheţare sau CM-1 (număr de catalog Cytion 800100), care include osmoprotectanţi optimizaţi şi stabilizatori metabolici pentru a spori recuperarea şi a reduce stresul indus de criogenie.

Celule Capan-1 | 300143

Thawing and Culturing Cells

1. Confirmaţi că flaconul rămâne profund îngheţat la livrare, deoarece celulele sunt expediate pe gheaţă carbonică pentru a menţine temperaturi optime în timpul transportului.
2. La primire, fie depozitaţi crioviola imediat la temperaturi sub -150 °C pentru a asigura păstrarea integrităţii celulare, fie treceţi la etapa 3 dacă este necesară cultivarea imediată.
3. Pentru cultivarea imediată, dezgheţaţi rapid flaconul prin scufundarea acestuia într-o baie de apă la 37 °C cu apă curată şi un agent antimicrobian, agitându-l uşor timp de 40-60 de secunde până când rămâne o mică aglomerare de gheaţă.
4. Se efectuează toate etapele ulterioare în condiţii sterile, într-o hotă cu flux, dezinfectând crioviola cu etanol 70% înainte de deschidere.
5. Se deschide cu grijă flaconul dezinfectat şi se transferă suspensia celulară într-un tub de centrifugare de 15 ml care conţine 8 ml de mediu de cultură la temperatura camerei, amestecând uşor.
6. Se centrifughează amestecul la 300 x g timp de 3 minute pentru a separa celulele şi se aruncă cu grijă supernatantul care conţine mediul de congelare rezidual.
7. Se resuspendă uşor peletul celular în 10 ml de mediu de cultură proaspăt. Pentru celulele aderente, împărţiţi suspensia între două flacoane de cultură T25; pentru culturile în suspensie, transferaţi tot mediul într-un flacon T25 pentru a promova interacţiunea şi creşterea celulară eficientă.
8. Respectaţi protocoalele de subcultură stabilite pentru creşterea şi menţinerea continuă a liniei celulare, asigurând rezultate experimentale fiabile.

Incubation Atmosphere	37°C, 5% $_{CO2}$, atmosferă umidificată.
Flask Coating	Niciuna
Freezing Procedure	Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheaţă carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menţine aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul şi se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.
Shipping Conditions	Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheaţă carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menţine aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul şi se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

Celule Capan-1 | 300143

Storage Conditions	Pentru conservarea pe termen lung, flacoanele se plasează în azot lichid în fază de vapori la o temperatură cuprinsă între -150 și -196 °C. Păstrarea la -80 °C este acceptabilă doar ca o scurtă etapă intermediară înainte de transferul în azot lichid.

Controlul calității și analiza moleculară

Sterility	Contaminarea cu micoplasmă este exclusă utilizând atât teste bazate pe PCR, cât și metode de detectare a micoplasmei bazate pe luminescență. Pentru a se asigura că nu există contaminare bacteriană, fungică sau de drojdie, culturile celulare sunt supuse unor inspecții vizuale zilnice.
Alele HLA	**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