Product sheet

HCT116 šūnas | 300195

Vispārīga informācija

Description	HCT116 šūnām, kas izolētas no resnās zarnas vēža pacienta, ir būtiska nozīme terapeitiskos pētījumos un zāļu pārbaudēs, jo īpaši resnās zarnas vēža pētījumos. HCT-116 šūnās ir atpazīta KRAS protoonkogēna 13. kodona mutācija, kas norāda uz to lietderību gēnu terapijas pētījumos, jo īpaši tāpēc, ka tās ir viegli transfekējamas ar vīrusu vektoriem. Apoptozes pētījumos HCT116 šūnas ir ļoti svarīgas, lai pētītu apoptozes un šūnu nāves mehānismus. Īsas ķēdes taukskābes butirāta iedarbība ir plaši pētīta HCT116 šūnās, atklājot, ka butirāts kavē resnās zarnas vēža proliferāciju, izraisot apoptozi, uzsverot sarežģīto vēža un šūnas mijiedarbību un plašāku ietekmi uz vēža pētījumiem. Butirāta loma gēnu ekspresijas izmaiņu modulēšanā un endoplazmatiskā retikuluma stresa reakcijas izraisīšanā HCT116 šūnās uzsver kolorektālā vēža šūnu līniju šūnu sarežģītību. Ievērojamu interesi izraisa HCT116 resnās zarnas vēža šūnu mijiedarbība ar tādiem terapeitiskiem līdzekļiem kā metformīns, kas ir pazīstams ar savu leģējošo iedarbību un potenciālu samazināt vēža risku. Metformīna ietekme uz HCT116 resnās zarnas vēža šūnu proliferāciju, p21 proteīna līmeņa modulāciju un tā plašāka ietekme uz proliferāciju un augšanu piedāvā ieskatu primāro audzēju ārstēšanā un audzēju un metastāžu profilaksē. HCT116 šūnas ir nenovērtējamas onkoloģiskajos pētījumos, sniedzot būtisku ieskatu par terapijas efektivitāti un vēža progresēšanas molekulāro dinamiku. Pateicoties ievērojamai KRAS mutācijai un uzņēmībai pret transfekciju, šīs šūnas atvieglo gēnu terapijas pētījumus, apoptozes analīzi un kolorektālā vēža ārstēšanas un profilakses stratēģijas.
Organism	Cilvēks
Tissue	Kolorektālais
Disease	Adenokarcinoma
Synonyms	HCT-116, HCT.116, HCT_116, HCT 116, CoCL2

Raksturojums

Age	48 gadi
Gender	Vīrieši
Ethnicity	Kaukāzietis
Morphology	Epitēlijveidīgs
Growth properties	Adherent

Product sheet

HCT116 šūnas | 300195

Normatīvie dati

Citation	HCT116 (Cytion kataloga numurs 300195)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0291

Biomolekulārie dati

Antigen expression	Imunoperoksidāzes krāsojumā šūnas ir pozitīvas keratīna noteikšanai. HCT 116 šūnām ir pozitīva transformējošā augšanas faktora beta 1 (TGF beta 1) un beta 2 (TGF beta 2) ekspresija.
Tumorigenic	Jā, kailām pelēm (5-10 x 106 šūnu inokulāts)
Ploidy status	Aneuploīds
MSI-status	Nestabils (MSI-high)
Karyotype	HCT116 šūnu kariotips ir gandrīz diploīds, 70 % šūnu ir 45 hromosomas, un bieži vien garajos atzaros ir pārāk daudz 8., 10., 16. un 17. hromosomas, kā arī nav Y hromosomas.

Darbs ar

Culture Medium	McCoys 5a, w: 3,0 g/l glikoze, w: stabils glutamīns, w: 2,0 mM nātrija piruvāts, w: 2,2 g/l NaHCO3 (Cytion izstrādājuma numurs 820200a)
Supplements	Papildināt barotni ar 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	25 līdz 35 stundas
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.

HCT116 šūnas | 300195

Seeding density	2 x 10^4 šūnas/cm^2
Fluid renewal	1 līdz 2 reizes nedēļā
Post-Thaw Recovery	3 dienas
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.

HCT116 šūnas | 300195

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.
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, '02:01:01 **B***: '18:01:01, '21:01:01 **C***: '05:01:01, '07:01:01 **DRB1***: '03:01:01, '11:02:01 **DQA1***: '05:01:01, '05:05:01 **DQB1***: '02:01:01, '03:19:01 **DPB1***: '03:01:01G, '04:02:01G **E**: '01:01, '01:03