

HCT-15 šūnas | 300229

Vispārīga informācija

Description

HCT-15 šūnas ir iegūtas no 44 gadus veca kaukāzieša vīrieša resnās zarnas adenokarcinomas. Šo 20. gadsimta 70. gadu sākumā izveidoto šūnu līniju plaši izmanto vēža pētniecībā, jo īpaši kolorektālā vēža bioloģijas un ārstēšanas izpētei.

Morfoloģiski HCT-15 šūnām ir raksturīgs epitēlijam līdzīgs izskats ar tendenci augt gan monoslāņi, gan klasteros, un tām piemīt ievērojama šūnu heterogenitāte. Šī iezīme atspoguļo daudzveidīgo šūnu vidi, kas sastopama cietajos audzējos, padarot HCT-15 par vērtīgu modeli audzēja dinamikas un šūnu mijiedarbības izpētei audzēja mikrovidē.

Genotipiski HCT-15 šūnām ir hiperdiploīds kariotips ar daudzām hromosomu aberācijām, kas raksturīgas daudziem kolorektālajiem audzējiem. Tās ietver mutācijas galvenajos onkogēnos un audzēju nomācošajos gēnos, piemēram, mutācijas KRAS gēnā un delecijas, kas ietekmē p53 ceļu, kuri ir saistīti ar kolorektālā vēža patoģenēzi un progresēšanu. Šīs ģenētiskās iezīmes padara HCT-15 šūnas par būtisku instrumentu, lai pētītu ģenētiskos un molekulāros mehānismus, kas saistīti ar vēža progresēšanu, metastāzēm un rezistenci pret terapiju.

HCT-15 šūnu plaša izmantošana pētniecībā ir ļāvusi gūt nozīmīgu ieskatu kolorektālā vēža molekulārajos ceļos, uzlabojot mūsu izpratni par slimības mehānismiem un palīdzot izstrādāt mērķtiecīgas terapijas.

Organism

Cilvēks

Tissue

Kolorektālais

Disease

Adenokarcinoma

Synonyms

HCT 15, HCT.15, HCT15

Raksturojums

Age

67 gadi

Gender

Vīrieši

Morphology

Epitēlijveidīgs

Growth properties

Adherent

Normatīvie dati

Citation

HCT-15 (Cytion kataloga numurs 300229)

HCT-15 šūnas | 300229

Biosafety level 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0292**Biomolekulārie dati****Antigen expression** Imunoperoksidāzes krāsojumā šūnas ir pozitīvas keratīna noteikšanai.**Tumorigenic** Plikām pelēm**Viruses** Reversā transkriptāze negatīva**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** 15 stundas**Subculturing** Noņem 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** 1 līdz 2×10^4 šūnas/cm²**Fluid renewal** 2 līdz 3 reizes nedēļā**Post-Thaw Recovery** Fast

HCT-15 šūnas | 300229**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 $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$, 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 $300 \times g$ 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

Neviens

Freezing Procedure

Kriokonservētas šūnu līnijas tiek sūtītas uz sausā ledus apstiprinātā, izolētā iepakojumā ar pietiekamu dzesēšanas šķidrums daudzumu, lai visā transportēšanas laikā uzturētu aptuveni $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ temperatūru. Pēc saņemšanas nekavējoties pārbaudiet iepakojumu un nekavējoties pārvietojiet flakonus uz atbilstošu uzglabāšanas vietu.

HCT-15 šūnas | 300229

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.

Kvalitātes kontrole / Ģenētiskais profils / HLA

Sterility

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

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