Celice HT-29

300215

Celična linija HT-29, pridobljena iz človeškega adenokarcinoma debelega črevesa II. stopnje, je temeljni raziskovalni model pri preučevanju človeškega raka debelega črevesa. Celice HT22, pridobljene iz primarnega tumorja pri 44-letni ženski leta 1964, so bile ključnega pomena za boljše razumevanje mehanizmov adhezije ali invazije rakavih celic. Kot celična linija človeškega adenokarcinoma imajo celice HT-29 značilnosti, ki natančno posnemajo značilnosti zrelih črevesnih celic, kot so enterociti, kar poudarja njihovo uporabnost pri raziskovanju dinamike prebave hrane in biološke dostopnosti hranil.
Celice HT-29 so občutljive na običajne kemoterapije kolorektalnega raka, vključno s 5-fluorouracilom in oksaliplatinom. Zaradi te občutljivosti in sposobnosti izražanja diferenciacijskih poti pod posebnimi pogoji, kot je pomanjkanje glukoze ali zdravljenje z induktorji, kot je butirat, so neprecenljiv model za raziskovanje molekularnih mehanizmov, ki so podlaga za diferenciacijo celic in napredovanje raka.
Poleg tega so bile celice HT-29 uporabljene kot ksenografski model tumorja, kar zagotavlja platformo za študije in vivo, ki posnemajo obnašanje tumorja v človeškem telesu. Ta uporaba omogoča raziskovanje rasti tumorjev, metastaziranja in učinkovitosti terapevtskih sredstev v razmerah in vivo.
Če povzamemo, je celična linija HT-29 ključno orodje v medicinskih in bioloških raziskavah, ki omogoča boljše razumevanje adenokarcinoma debelega črevesa, molekularne osnove diferenciacije rakavih celic in razvoj učinkovitih načinov zdravljenja raka.

SPLOŠNE INFORMACIJE

Opis

Celična linija HT-29, pridobljena iz človeškega adenokarcinoma debelega črevesa II. stopnje, je temeljni raziskovalni model pri preučevanju človeškega raka debelega črevesa. Celice HT22, pridobljene iz primarnega tumorja pri 44-letni ženski leta 1964, so bile ključnega pomena za boljše razumevanje mehanizmov adhezije ali invazije rakavih celic. Kot celična linija človeškega adenokarcinoma imajo celice HT-29 značilnosti, ki natančno posnemajo značilnosti zrelih črevesnih celic, kot so enterociti, kar poudarja njihovo uporabnost pri raziskovanju dinamike prebave hrane in biološke dostopnosti hranil.
Celice HT-29 so občutljive na običajne kemoterapije kolorektalnega raka, vključno s 5-fluorouracilom in oksaliplatinom. Zaradi te občutljivosti in sposobnosti izražanja diferenciacijskih poti pod posebnimi pogoji, kot je pomanjkanje glukoze ali zdravljenje z induktorji, kot je butirat, so neprecenljiv model za raziskovanje molekularnih mehanizmov, ki so podlaga za diferenciacijo celic in napredovanje raka.
Poleg tega so bile celice HT-29 uporabljene kot ksenografski model tumorja, kar zagotavlja platformo za študije in vivo, ki posnemajo obnašanje tumorja v človeškem telesu. Ta uporaba omogoča raziskovanje rasti tumorjev, metastaziranja in učinkovitosti terapevtskih sredstev v razmerah in vivo.
Če povzamemo, je celična linija HT-29 ključno orodje v medicinskih in bioloških raziskavah, ki omogoča boljše razumevanje adenokarcinoma debelega črevesa, molekularne osnove diferenciacije rakavih celic in razvoj učinkovitih načinov zdravljenja raka.

Tkivo	Debelo črevo
Bolezen	Adenokarcinom

Sinonimi

- HT 29
- HT29

RAZVRSTITEV

Organizem	Človek
Seks	Ženska
Lastnosti rasti	Pripadnik
Stopnja biološke varnosti	1

ZNAČILNOSTI

Morfologija	Epitelijam podobni

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

Tumorigeničen	Da, na golih miših. Oblikuje dobro diferenciran adenokarcinom, ki ustreza primarnemu kolonu (stopnja I), tumorji se pojavijo tudi pri hrčkih, zdravljenih s steroidi

Kariotip

Število matičnih kromosomov je hipertriploidno, komponenta 2S je prisotna v 2,4 %. V večini metafaz je sedemnajst označevalnih kromosomov, običajno v eni kopiji na kromosom. Označbe označevalcev so: M1p-(=t(3p-,?) z izbrisano kratko roko), t(7q,?), t(10q,?), i(13q), 19q+a. M6, ?t(8q,9q-), ?xp, M9, 6q+, t(13,?)a, t(13,?)b, 19q+b, M14, M15, 15p+ in xq-. Kromosom 13 je nullisomičen, kromosoma 8 in 14 pa sta običajno monosomična. S pasovno analizo QM ni bilo mogoče odkriti kromosoma Y.

Čas podvojitve	24 ur

IDENTIFIKATORJI

Navajanje vira

HT-29 (kataloška številka Cytion 300215)

Davčna identifikacijska številka NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_0320

IZRAŽANJE IN DOVZETNOST

Izraženi receptorji

Receptor za urokinazo (u-PAR), vitamin D (zmerno izražanje), aktivnost aktivatorja plazminogena ni zaznavna.

Ekspresija beljakovin

CEA negativen, p53 pozitiven

Ekspresija antigena

Krvna skupina A, Rh+, HLA A1, A3, B12, B17, Cw5, CD4 -, izražanje galaktoze ceramida na površini celic (možen alternativni receptor za HIV)

Izoenzimi

Me-2, 1, PGM3, 1-2, PGM1, 1-2, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1-2, G6PD, B, Fenotip Pogostost izdelka: 0.0230

Onkogeni

Myc+, ras+, myb+, fos+, sis+, p53+, abl -, ros -, src -

Občutljivost na virus

Virus človeške imunske pomanjkljivosti (HIV, LAV)

Izdelki

Sekretorna komponenta IgA, karcinoembrionalni antigen (CEA), beljakovina, ki veže transformirajoči rastni faktor beta, mucin, antigen p53 se prekomerno proizvaja

RAVNANJE IN GOJENJE

Gojišče

EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamin, w: 2,2 g/L NaHCO3, w: EBSS (številka izdelka Cytion 820100a)

Inkubacijska atmosfera	37 °C, 5 %CO2, vlažno ozračje.

Prehranska dopolnila

Gojišče dopolnite z 10 % FBS in 1 % NEAA

Reagenca za disociacijo	Accutase

Preusmeritev v drugo kulturo

Odstranite staro gojišče z adherentnih celic in jih sperite s PBS, ki ne vsebuje kalcija in magnezija. Za bučke T25 uporabite 3-5 ml PBS, za bučke T75 pa 5-10 ml. Nato celice popolnoma prekrijte z Accutase, pri čemer uporabite 1-2 ml za bučke T25 in 2,5 ml za bučke T75. Celice pustite inkubirati pri sobni temperaturi 8-10 minut, da se ločijo. Po inkubaciji celice nežno premešajte z 10 ml gojišča, da se ponovno suspendirajo, nato jih 3 minute centrifugirajte pri 300xg. Zavrzite supernatant, ponovno suspendirajte celice v svežem gojišču in jih prenesite v nove bučke, ki že vsebujejo sveže gojišče.

Gostota setve	3 x 10^4 celic/cm^2
Obnova tekočine	2 do 3-krat na teden
Obnova po odtaljevanju	Počasi potrebujejo celice približno 48 ur, da se ustalijo in zlepijo.

Odtaljevanje in gojenje

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

KONTROLA KAKOVOSTI IN KRIOPREZERVACIJA

Sterilnost

Kontaminacija z mikoplazmo se izključi z uporabo testov na podlagi PCR in metod za odkrivanje mikoplazme na podlagi luminiscence.
Da se zagotovi, da ni kontaminacije z bakterijami, glivami ali kvasovkami, se celične kulture dnevno vizualno pregledujejo.

Medij za zamrzovanje	Kot gojišče za kriokonzervacijo uporabljamo popolno rastno gojišče (vključno s FBS) + 10 % DMSO za ustrezno vitalnost po odmrznitvi ali CM-1 (kataloška številka 800100 podjetja Cytion), ki vključuje optimizirane osmoprotektante in presnovne stabilizatorje za izboljšanje okrevanja in zmanjšanje stresa, povzročenega s kriom.

Pogoji shranjevanja

Za dolgotrajno shranjevanje viale postavite v tekoči dušik v parni fazi pri približno -150 do -196 °C. Shranjevanje pri -80 °C je sprejemljivo le kot kratek vmesni korak pred prenosom v tekoči dušik.

Pogoji dostave

Kriokonzervirane celične linije se pošiljajo na suhem ledu v potrjeni, izolirani embalaži z zadostno količino hladilnega sredstva, da se med prevozom vzdržuje približno -78 °C. Ob prejemu takoj preglejte embalažo in viale nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

DONATOR

Starost darovalca	44 let
Etnična pripadnost	Kavkaški

PRAVNE ZADEVE IN VARNOST

Varnostni ukrepi

Pri načrtovanju shranjevanja kriovialov v tekočem dušiku za kasnejše odtaljevanje je treba obvezno upoštevati stroge varnostne ukrepe. Nujni so ustrezne zaščitne rokavice in oblačila, med prenosom zamrznjenih vzorcev v rezervoar s tekočim dušikom ali iz njega pa je potrebna uporaba obrazne maske ali zaščitnih očal. S tem se zmanjša tveganje poškodb zaradi morebitnih eksplozij kriovialov pri odstranjevanju, ki lahko povzročijo izstrelitev ostrih delcev.

Garancija

V podjetju Cytion stojimo za kakovostjo in uporabnostjo svojih izdelkov.
Zagotavljamo, da bodo naše celice ob začetku gojenja še 60 dni po odpremi iz naših obratov vitalne.
Zagotavljamo, da so vsi materiali skladni s specifikacijami, opisanimi v potrdilu o analizi in/ali listu izdelka
Za vse podrobnosti si oglejte našo <a href=""/Kdo smo/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garancijsko izjavo

Potreben je sporazum o prenosu materiala	Yes