Product sheet

Celice HT-29 | 300215

Splošne informacije

Description	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.
Organism	Človek
Tissue	Debelo črevo
Disease	Adenokarcinom
Synonyms	HT 29, HT29

Značilnosti

Age	44 let
Gender	Ženske
Ethnicity	Kavkaški
Morphology	Epitelijam podobni
Growth properties	Pripadajoče

Product sheet

Celice HT-29 | 300215

Regulativni podatki

Citation	HT-29 (kataloška številka Cytion 300215)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0320

Biomolekularni podatki

Receptors expressed	Receptor za urokinazo (u-PAR), vitamin D (zmerno izražanje), aktivnost aktivatorja plazminogena ni zaznavna.
Protein expression	CEA negativen, p53 pozitiven
Antigen expression	Krvna skupina A, Rh+, HLA A1, A3, B12, B17, Cw5, CD4 -, izražanje galaktoze ceramida na površini celic (možen alternativni receptor za HIV)
Isoenzymes	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
Oncogenes	Myc+, ras+, myb+, fos+, sis+, p53+, abl -, ros -, src -
Tumorigenic	Da, na golih miših. Oblikuje dobro diferenciran adenokarcinom, ki ustreza primarnemu kolonu (stopnja I), tumorji se pojavijo tudi pri hrčkih, zdravljenih s steroidi
Virus susceptibility	Virus človeške imunske pomanjkljivosti (HIV, LAV)
Products	Sekretorna komponenta IgA, karcinoembrionalni antigen (CEA), beljakovina, ki veže transformirajoči rastni faktor beta, mucin, antigen p53 se prekomerno proizvaja
Karyotype	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.

Ravnanje s spletno stranjo

Celice HT-29 | 300215

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamin, w: 2,2 g/L NaHCO3, w: EBSS (številka izdelka Cytion 820100a)
Supplements	Gojišče dopolnite z 10 % FBS in 1 % NEAA
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	24 ur
Subculturing	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.
Seeding density	3 x 10^4 celic/cm^2
Fluid renewal	2 do 3-krat na teden
Post-Thaw Recovery	Počasi potrebujejo celice približno 48 ur, da se ustalijo in zlepijo.
Freeze medium	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.

Celice HT-29 | 300215

Thawing and Culturing Cells	1. Prepričajte se, da je viala ob dostavi globoko zamrznjena, saj se celice pošiljajo na suhem ledu, da se med prevozom ohranijo optimalne temperature. 2. Po prejemu kriovial takoj shranite pri temperaturi pod -150 °C, da zagotovite ohranitev celične celovitosti, ali pa nadaljujte s korakom 3, če je potrebno takojšnje gojenje. 3. Za takojšnje gojenje vialo hitro odtalite tako, da jo potopite v vodno kopel s čisto vodo in protimikrobnim sredstvom pri 37 °C ter 40-60 sekund nežno mešate, dokler ne ostane majhen ledeni kepica. 4. Vse nadaljnje korake izvajajte v sterilnih pogojih v pretočni nape, pred odprtjem pa kriovial razkužite s 70 % etanolom. 5. Previdno odprite razkuženo vialo in celično suspenzijo prenesite v 15-mililitrsko centrifugirno epruveto, ki vsebuje 8 ml gojišča sobne temperature, ter nežno premešajte. 6. Mešanico centrifugirajte pri 300 x g 3 minute, da ločite celice, in previdno zavrzite supernatant, ki vsebuje ostanke zamrzovalnega gojišča. 7. Pelet celic nežno ponovno suspendirajte v 10 ml svežega gojišča. Pri adherentnih celicah suspenzijo razdelite med dve bučki T25; pri suspenzijskih kulturah prenesite vse gojišče v eno bučko T25, da spodbudite učinkovito interakcijo in rast celic. 8. Upoštevajte uveljavljene protokole subkultur za nadaljnjo rast in vzdrževanje celične linije ter tako zagotovite zanesljive rezultate poskusov.
Incubation Atmosphere	37 °C, 5 % $_{CO2}$, vlažno ozračje.
Flask Coating	Nič
Freezing Procedure	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.
Shipping Conditions	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.

Storage Conditions	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.

Kontrola kakovosti in molekularna analiza

Sterility	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.
Aleli HLA	**A***: '01:01:01, '24:03:01 **B***: '35:01:01, '44:03:01 **C***: '04:01:01 **DRB1***: '04:02:01, '07:01:01 **DQA1***: '02:01:01, '03:01:01 **DQB1***: '02:02:01, '03:02:01 **DPB1***: '04:01:01 **E**: '01:01, '01:03