Product sheet

Celice U2OS | 300364

Splošne informacije

Description	Celice U2OS, celična linija osteosarkoma, pridobljena iz človeškega bolnika z osteosarkomom, imajo pomembno vlogo pri raziskavah raka, zlasti pri preučevanju kostnega raka. Celice U2OS se pogosto uporabljajo pri raziskavah raka, razvoju zdravil, študijah apoptoze, genetskih raziskavah in študijah radiacijske onkologije. Vrednost celic U2OS je v njihovi uporabi za raziskovanje apoptoze in odpornosti na zdravila, kar je bistveno za ustvarjanje inhibitorjev majhnih molekul in podobnih terapevtskih sredstev. Na področju kliničnih raziskav osteosarkoma je celična linija U2OS ključna pri preučevanju bioloških odzivov na radioterapijo, kar bogati naše razumevanje biologije osteosarkoma. Te celice so ključne tudi pri raziskovanju modifikacij kromatina in njihovega vpliva na celično biologijo, zlasti v kontekstu nastanka tumorja in napredovanja raka. Celična linija U2OS, imenovana tudi celična linija OS, je znana po svoji sposobnosti tvorbe tumorjev in vivo, ko se daje s podkožnimi in intramuskularnimi injekcijami. Tumorji, ki jih tvorijo celice U2OS, so značilni za sarkome visoke stopnje in kažejo znatno tvorbo osteoida, kar je značilnost osteosarkoma. Poleg tega so bili ti tumorji infiltrirani z imunskimi celicami. U2OS zato služi kot reprezentativni model za preučevanje človeškega osteosarkoma, njegovih interakcij s človeškim imunskim sistemom in imunologije tumorjev. Eden od izzivov pa je zagotoviti, da celična linija osteosarkoma U2OS natančno odraža tumorje in vivo, glede na variabilnost sposobnosti tvorbe tumorjev. Če povzamemo, sarkomske celične linije, kot je U2OS, služijo kot ključno orodje za razumevanje osteosarkoma, saj ponujajo dragocen vpogled v biologijo raka, razvoj terapij in zapletenost interakcij med tumorjem in imunskim sistemom, hkrati pa poudarjajo potrebo po natančnem modeliranju tumorjev in vivo.
Organism	Človek
Tissue	Kost, golenica
Disease	Osteosarkom
Synonyms	U-2 OS, U-2OS, U-2-OS, U2-OS, U20-S, U20S, 2T

Značilnosti

Age	15 let
Gender	Ženske
Ethnicity	Kavkaški
Morphology	Epitelijam podobni

Celice U2OS | 300364

Growth properties	Enoslojni, adherentni

Regulativni podatki

Citation	U2OS (kataloška številka Cytion 300364)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0042

Biomolekularni podatki

Receptors expressed	Inzulinu podoben rastni dejavnik I (IGF-I), inzulinu podoben rastni dejavnik II (IGF-I), iz osteosarkoma pridobljeni rastni dejavnik (ODGF)
Antigen expression	Krvna skupina A, Rh+, HLA A2, Aw30, B12, Bw35, B40(+/-)
Isoenzymes	PGM3, 1, PGM1, 2, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 2, G6PD, B, Fenotip Pogostost izdelka: 0.0082
Products	Rastni faktor, pridobljen iz osteosarkoma (ODGF)
Karyotype	(P11-46) hipodiploidi do skoraj tetraploidi, (P111-118) modalna števila 34 do 37 in 64 do 67 z nepravilnostmi, vključno z dicentriki, prelomi, obroči in pulverizacijami ter akrocentričnimi subtelocentričnimi in minutnimi markerji

Ravnanje s spletno stranjo

Culture Medium	DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L glukoze, w: 2,5 mM L-glutamina, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM natrijevega piruvata, w: 1,2 g/L NaHCO3 (številka izdelka Cytion 820400a)
Supplements	Gojišče dopolnite z 10 % FBS
Dissociation Reagent	Accutase

Celice U2OS | 300364

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	1 x 10^4 celic/cm^2
Fluid renewal	2 do 3-krat na teden
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.

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.

Celice U2OS | 300364

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***: '02:01:01, '32:01:01 **B***: '44:02:01, '44:27:01 **C***: '05:01:01, '07:04:01 **DRB1***: '09:01:02, '14:54:01 **DQA1***: '01:04:01, '03:02:01 **DQB1***: '03:03:02, '05:03:01 **DPB1***: '02:01:02, '04:01:01 **E**: '01:01:01