

Celice H4-II-E-C3 | 305336

Splošne informacije

Description

Celična linija H4-II-E-C3 je uveljavljena celična linija hepatoma podgan, pridobljena iz jetrnega karcinoma. Ta linija se pogosto uporablja v raziskavah, osredotočenih na funkcije, značilne za jetra, ter na presnovne procese, ki potekajo znotraj hepatocitov. Ena od pomembnih lastnosti celic H4-II-E-C3 je njihova visoka ekspresija visokoafinitnega transporterja glutamata GLT-1A. Ta lastnost jih loči od normalnih hepatocitov podgan, ki ne kažejo znatnih ravni tega transporterja. Ekspresija GLT-1A v celicah H4-II-E-C3 omogoča učinkovito preučevanje presnove in transporta glutamata, kar ponuja vpogled v transformacijo jetrnih celic in presnovo tumorskih celic.

Poleg tega se celice H4-II-E-C3 uporabljajo za preučevanje metabolizma aldehydov, zlasti aktivnosti mitohondrijske aldehyddehidrogenaze razreda 2 (ALDH2). Ta encim je ključen za presnovo acetaldehida, ki nastaja med oksidacijo etanola, zaradi česar je ta celična linija primerna za raziskave metabolizma alkohola in njegovih celičnih učinkov. Uporaba tehnike »acetaldehidnega klampa« v teh celicah je omogočila natančno merjenje aktivnosti ALDH2 brez potrebe po izolaciji mitohondrijev, kar olajšuje preučevanje encimske kinetike in vpliva različnih zaviralcev na detoksifikacijo aldehydov.

Organism

Podgana

Tissue

Jetra

Disease

Hepatocelularni karcinom

Synonyms

H4IIEC3, H4-IIE-C3, H4-II-EC3, H-II-E-C3

Značilnosti

Breed/Subspecies

AxC

Age

Neopredeljeno

Gender

Moški

Growth properties

Pripadajoče

Regulativni podatki

Citation

H4-II-E-C3 (kataloška številka Cytion 305336)

Biosafety level

1

NCBI_TaxID

10116

Celice H4-II-E-C3 | 305336**CellosaurusAccession** CVCL_0285

GMO Status GMO-S1: Ta celična linija hepatoceličnega karcinoma podgan (H4-II-E-C3) vsebuje neopredeljene spremembe, ki so razvrščene kot GMO in so stabilno prisotne v transformirani jetrni celični liniji. Ta razvrstitev velja le v Nemčiji in se drugod lahko razlikuje.

Biomolekularni podatki

Protein expression Ekspresija genov: tirozinaminotransferaza, albumin, transferin, protrombin

Tumorigenic Da, pri podganah AxC

Ravnanje s spletno stranjo

Culture Medium DMEM, w: 4,5 g/L glukoze, w: 4 mM L-glutamina, w: 3,7 g/L NaHCO₃, w: 1,0 mM natrijevega piruvata (številka izdelka Cytion 820300a)

Supplements Gojišče dopolnite z 10 % FBS

Dissociation Reagent Accutase

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 $1-3 \times 10^4/\text{cm}^2$

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 (katalogska številka 800100 podjetja Cytion), ki vključuje optimizirane osmoprotektante in presnovne stabilizatorje za izboljšanje okrevanja in zmanjšanje stresa, povzročenega s kriom.

Celice H4-II-E-C3 | 305336**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 $300 \times g$ 3 minute, da ločite celice, in previdno zavržite 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 % CO_2 , vlažno ozračje.

**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 vialo nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

**Storage
Conditions**

Za dolgotrajno shranjevanje vial 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

Celice H4-II-E-C3 | 305336

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.