

HK-2 celice | 305021

Splošne informacije

Description

Celična linija HK-2 je dobro opisana celična linija človeškega proksimalnega tubularnega epitelija, ki izhaja iz normalnega tkiva odraslih ledvic. Te celice imajo značilno epiteljsko morfolologijo ter ohranjajo številne biokemične in funkcionalne lastnosti proksimalnih tubularnih celic, zato so dragocen model za preučevanje fiziologije in patofiziologije ledvic. Celice HK-2 so znane po svoji sposobnosti aktivnega transporta in encimskih aktivnostih, ki so bistvene za njihovo vlogo v procesih ledvične reabsorpcije.

Celice HK-2 izražajo vrsto prenašalcev in receptorjev, vključno s tistimi za glukozo, aminokislino in različne ione, kar kaže na njihovo vlogo pri ledvični filtraciji in reabsorpciji. Odzivajo se tudi na hormonsko regulacijo, kot sta paratiroidni hormon in aldosteron, ki vplivata na njihove transportne aktivnosti. Zaradi teh lastnosti se celice HK-2 pogosto uporabljajo v študijah nefrotoksičnosti, pri presejanju zdravil in raziskavah bolezni ledvic, kot sta akutna poškodba ledvic in kronična ledvična bolezen.

Poleg tega so bile celice HK-2 uporabljene v študijah, ki so preučevale ledvični karcinom in druge vrste raka, povezane z ledvicami. Zagotavljajo zanesljiv in vitro sistem za preučevanje celičnih odzivov na strupene snovi, oksidativni stres in hipoksijo. Raziskovalci uporabljajo celice HK-2 tudi za raziskovanje molekularnih mehanizmov, ki so podlaga za fibrozo in vnetje v ledvicah. Na splošno je celična linija HK-2 ključno orodje pri raziskavah ledvic, saj omogoča vpogled v normalno delovanje ledvic in patogenezo bolezni.

Organism	Človek
Tissue	Ledvica, skorja, proksimalni kanalček
Synonyms	Hk-2, HK2, človeške ledvice-2

Značilnosti

Age	Odrasli
Gender	Moški
Ethnicity	Evropski
Morphology	Epiteljski
Growth properties	Pripadajoče

Regulativni podatki

Citation	HK-2 (katalogska številka Cytion 305021)
-----------------	--

HK-2 celice | 305021

Biosafety level Celice HK-2 so v Nemčiji (ZKBS) na splošno razvrščene v 1. stopnjo biološke varnosti. Vendar lahko nekatere ustanove zaradi njihove imortalizacije z onkogeni HPV-16 z njimi iz previdnosti ravnajo na 2. stopnji biološke varnosti. Za posebne postopke ravnanja se posvetujte z lokalnimi smernicami o biološki varnosti.

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0302

Biomolekularni podatki

Receptors expressed Epidermalni rastni dejavnik (EGF), izražen

Protein expression Alkalna fosfataza, gama glutamiltranspeptidaza, levcin aminopeptidaza, kislina fosfataza, citokeratin, alfa 3, beta 1 integrin, fibronektin

Ravnanje s spletno stranjo

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

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. Zavržite supernatant, ponovno suspendirajte celice v svežem gojišču in jih prenesite v nove bučke, ki že vsebujejo sveže gojišče.

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, povzročene s kriom.

HK-2 celice | 305021

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 $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$, 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 $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5 % CO_2 , 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 $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$. Ob prejemu takoj preglejte embalažo in vialo 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 $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$. Ob prejemu takoj preglejte embalažo in vialo nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

HK-2 celice | 305021

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.

Nadzor kakovosti / Genetski profil / HLA

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.