

DC2.4 Celice | 305515

Splošne informacije

Description

Celična linija DC2.4 je immortalizirana linija mišjih dendritičnih celic, ki izvira iz kostnega mozga. Pogosto se uporablja za preučevanje biologije dendritičnih celic (DC), imunskih odzivov in razvoja imunoterapij. Za celice DC2.4 je značilno, da imajo vlogo antigen predstavitvenih celic (APC) in da izražajo tipične površinske označevalce dendritičnih celic, kot so CD11c in molekule MHC razreda I. Vendar imajo v standardnih pogojih gojenja nezrel fenotip z nizkim izražanjem MHC razreda II in kostimulatornih molekul, kot sta CD40 in CD80. Zaradi tega so uporabni za raziskovanje mehanizmov in dražljajev, potrebnih za zorenje DC in njihove poznejše imunske funkcije.

Študije so pokazale, da lahko posebni dražljaji povzročijo zorenje celic DC2.4. Predvsem izpostavljenost interferonu gama (IFN- γ) povzroči znatno povečanje regulacije MHC razreda II, CD40, CD80 in CCR7 ter povečano izločanje citokinov, vključno z IL-6, IL-12 in TNF- α . Dokazano je, da celice DC2.4, dozorele za IFN- γ , učinkovito aktivirajo CD8+ citotoksične celice T in vitro in in vivo ter tako krepijo protitumorsko odpornost. Na primer, z IFN- γ obdelane celice DC2.4 z antigenom so povzročile močne odzive celic CD8+ T in zagotovile zaščitne protitumorske učinke na mišjih modelih. To poudarja uporabnost celične linije v raziskavah imunoterapije raka in razvoju cepiv.

Poleg tega so bile celice DC2.4 uporabljene za preučevanje interakcij med gostiteljem in patogenom, saj lahko njihov odziv na različne imunske izzive posnema vidike aktivacije prirojenega imunskega sistema. Analiza profilov eksosomalnih miRNA iz celic DC2.4, zlasti ko so okužene s patogeni, kot je *Toxoplasma gondii*, je omogočila vpogled v molekularne mehanizme, na katerih temelji signalizacija dendritičnih celic in imunska komunikacija. Različno izražanje eksosomskih miRNA kot odziv na okužbo nakazuje potencialno vlogo pri modulaciji gostiteljeve imunosti in poudarja uporabnost celic DC2.4 pri raziskavah imunskega sistema, ki temeljijo na eksosomih in RNK.

Organism Miška

Tissue Kostni mozeg

Synonyms DC 2.4

Značilnosti

Breed/Subspecies C57BL/6

Age Neopredeljeno

Gender Neopredeljeno

Cell type Dendritična celica

Growth properties Pripadajoče

DC2.4 Celice | 305515

Regulativni podatki

Citation	DC2.4 (katalogška številka Cytion 305515)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10090
CellosaurusAccession	CVCL_J409
GMO Status	GMO-S1: Ta mišja dendritična celična linija (DC2.4) vsebuje retrovirusne konstrukte, ki kodirajo mišji GM-CSF, v-myc in v-raf, uvedene s transdukcijo, ki podpirajo transformacijo in rast. Vstavki so stabilno prisotni v liniji, pridobljeni iz dendritičnih celic. Ta klasifikacija velja samo v Nemčiji in se lahko drugje razlikuje.

Biomolekularni podatki

Viruses	Transformant: J2
----------------	------------------

Ravnanje s spletno stranjo

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilnega glutamina, w: 2,0 g/L NaHCO ₃ (številka izdelka Cytion 820700a)
Supplements	Gojilnemu mediju dodajte 10 % FBS, 1 % NEAA in 10 mM HEPES
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.
Freeze medium	Kot gojišče za kriokonzervacijo uporabljamo popolno rastno gojišče (vključno s FBS) + 10 % DMSO za ustrezno vitalnost po odmrznitvi ali CM-1 (katalogška številka 800100 podjetja Cytion), ki vključuje optimizirane osmoprotektante in presnovne stabilizatorje za izboljšanje okrevanja in zmanjšanje stresa, povzročene ga s kriom.

DC2.4 Celice | 305515

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 krioviala 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 krioviala 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.

DC2.4 Celice | 305515

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.