Product sheet

Celice K562 | 300224

Splošne informacije

Description	Celična linija K562, ki izvira iz kostnega mozga 53-letne ženske s kronično mielogeno levkemijo, je temelj za različna raziskovalna področja, kot so imunologija, tumorska imunologija in raziskave motenj imunskega sistema. Človeške celice K-562 se pogosto uporabljajo v študijah, ki vključujejo interakcije imunskega sistema, zlasti z efektorskimi celicami, kot so naravne celice ubijalke (NK). To je posledica njihovih edinstvenih lastnosti, kot je izražanje posebnih antigenov, ki jih lahko prepoznajo celice NK. Raziskovanje interakcije med celicami NK in rakavimi celičnimi linijami, kot je K562, omogoča vpogled v mehanizme imunske obrambe. Sposobnost celic NK, da prepoznajo celice K562 in se nanje odzovejo, se spreminja glede na prisotnost posebnih označevalcev, ki nihajo med celičnim ciklom K562. Za celice K562 je značilna prisotnost kromosoma Philadelphia, ki je posledica translokacije med kromosomoma 9 in 22, pri čemer nastane fuzijski gen BCR-ABL. Ta fuzijski gen ni normalen zapis ABL, temveč mutirana oblika, ki je konstitutivno aktivna in povzroča nenadzorovano razmnoževanje celic. Analiza zapisov ABL v celicah K562 osvetljuje molekularno dinamiko levkemije in strategije izogibanja imunskemu sistemu. Celice K562 so ključne za razumevanje celičnega cikla, zlasti za analizo faz in porazdelitev celičnega cikla. Ta analiza je bistvena za oceno vpliva izražanja gena ABL in s tem povezanega zmanjšanja fuzijskih transkriptov ABL. Poleg tega so celice K562 dragocene pri analizah, ki ocenjujejo citotoksične učinke zaviralcev FGFR in aktivnost epigenetskih encimov, kar poudarja njihov pomen pri pojasnjevanju celičnih signalnih poti in mehanizmov delovanja različnih terapevtskih sredstev. Vsestranskost celic K562, od njihove vloge v encimskih testih do uporabe v imunoloških študijah z naravnimi celicami ubijalkami (NK), poudarja njihovo široko uporabnost na znanstvenem področju. Ta prilagodljivost poudarja njihov pomen pri premoščanju vrzeli med temeljnimi raziskavami in translacijsko medicino, saj imajo ključno vlogo pri napredku v boju proti kronični mielozni levkemiji.
Organism	Človek
Tissue	Kostni mozeg
Disease	Kronična mieloična levkemija
Synonyms	K562, K.562, K 562, KO, GM05372, GM05372E

Značilnosti

Age	53 let
Gender	Ženske
Ethnicity	Kavkaški
Morphology	Okrogle celice

Celice K562 | 300224

Cell type	Limfoblast
Growth properties	Vzmetenje

Regulativni podatki

Citation	K562 (kataloška številka Cytion 300224)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0004

Biomolekularni podatki

Antigen expression	CD7 (25 %)
Isoenzymes	G6PD, B, AK-1, 1, ES-D, 1, GLO-1, 2, PGM1, 0, PGM3, 1, Me-2, 0
Oncogenes	BCR-ABL1
Tumorigenic	Da, na golih miših.
Reverse transcriptase	Negativni

Ravnanje s spletno stranjo

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilnega glutamina, w: 2,0 g/L NaHCO3 (številka izdelka Cytion 820700a)
Supplements	Gojišče dopolnite z 10 % FBS
Subculturing	Kulture vzdržujte z rednim dodajanjem ali zamenjavo gojišča. Kulture začnite z gostoto 5 x 10^5 celic/ml in za optimalno rast ohranjajte koncentracijo celic v območju od 3 x 10^5 do 1 x 10^6 celic/ml.
Seeding density	3 x 10^5 celic/ml

Celice K562 | 300224

Fluid renewal	Vsakih 2 dni
Post-Thaw Recovery	Po odmrznitvi pustite celice okrevati približno 24 do 48 ur.
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.
Incubation Atmosphere	37 °C, 5 % $_{CO2}$, vlažno ozračje.
Flask Coating	Nič

Celice K562 | 300224

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***: '11:01:01, '31:01:02 **B***: '18:01:01, '40:01:02 **C***: '03:04:01, '05:01:01 **DRB1***: '03:01:01, '04:04:01 **DQA1***: '03:01:01, '05:01:01 **DQB1***: '02:01:01, '03:02:01 **DPB1***: '04:01:01G, '04:02:01G **E**: '01:03:02