CEM/C1

305103

VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

Popis

Bunková línia CEM/C1 je derivátom bunkovej línie CCRF-CEM ľudskej T-bunkovej leukémie, ktorá bola špeciálne vybraná pre svoju rezistenciu na určité chemoterapeutiká, najmä na inhibítor topoizomerázy II, doxorubicín. Táto selekcia poskytuje bunkovej línii významné uplatnenie pri štúdiu rezistencie na viaceré lieky, ktorá je prevládajúcim problémom pri liečbe rôznych druhov rakoviny. Línia CEM/C1 vykazuje nadmernú expresiu génu MDR1, ktorý kóduje P-glykoproteín, kľúčový efluxný transportér, ktorý sa podieľa na rezistencii buniek voči chemoterapeutikám.
Geneticky sa bunky CEM/C1 vyznačujú ľudskou T-lymfoblastoidnou líniou, vďaka čomu sú veľmi dôležité pre výskum biológie T-buniek a leukémie. Bunky si zachovávajú silnú proliferačnú schopnosť a môžu sa používať v experimentoch in vitro zameraných na pochopenie bunkových mechanizmov rezistencie na lieky, apoptózy a účinnosti nových chemoterapeutík. Tieto bunky tiež poskytujú cenný nástroj na farmakologické štúdie, najmä na hodnotenie farmakodynamiky a farmakokinetiky protinádorových liekov v kontrolovanom experimentálnom prostredí.
Vzhľadom na ich vlastnosti rezistencie voči liekom sú bunky CEM/C1 obzvlášť užitočné pri vývoji liečebných stratégií, ktoré obchádzajú alebo sa priamo zameriavajú na mechanizmy rezistencie voči liekom. Štúdie využívajúce túto bunkovú líniu môžu prispieť k širšiemu pochopeniu taktiky prežívania rakovinových buniek a potenciálne viesť k vývoju účinnejších terapií rakoviny, najmä v prípade refraktérnej alebo recidivujúcej T-bunkovej leukémie.

Tkanivo	Periférna krv
Choroba	T-bunková akútna lymfoblastická leukémia

Synonymá

- CCRF-CEM C1
- CEM-C1
- CEM.C1
- CEMC1

KLASIFIKÁCIA

Organizmus	Človek
Sex	Žena
Rastové vlastnosti	Zavesenie
Úroveň biologickej bezpečnosti	1

CHARAKTERISTIKY

Morfológia	Lymfoblast

IDENTIFIKÁTORY

Citácia

CEM/C1 (katalógové číslo Cytion 305103)

Daňové identifikačné číslo NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_3496

MANIPULÁCIA A KULTIVÁCIA

Kultivačné médium

RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilný glutamín, w: 2,0 g/L NaHCO3 (číslo výrobku Cytion 820700a)

Inkubačná atmosféra	37 °C, 5 %CO2, zvlhčená atmosféra.

Doplnky stravy

Doplňte médium o 10 % tepelne inaktivovaného FBS

Rozmnožovanie kultúr

Jemne homogenizujte bunkovú suspenziu v banke pipetovaním hore a dole, potom odoberte reprezentatívnu vzorku na stanovenie hustoty buniek na ml. Suspenziu zrieďte čerstvým kultivačným médiom, aby ste dosiahli koncentráciu buniek 1 x 10^5 buniek/ml, a upravenú suspenziu rozdeľte do nových baniek na ďalšie kultivovanie.

Obnova kvapaliny	2 až 3-krát týždenne

Rozmrazovanie a kultivácia

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

KONTROLA KVALITY A KRYOKONZERVÁCIA

Sterilita

Kontaminácia mykoplazmami sa vylučuje pomocou testov založených na PCR a metód detekcie mykoplaziem založených na luminiscencii. Aby sa zabezpečilo, že nedošlo ku kontaminácii baktériami, hubami alebo kvasinkami, bunkové kultúry sa denne vizuálne kontrolujú.

Mrazové médium	Ako kryokonzervačné médium používame kompletné rastové médium (vrátane FBS) + 10 % DMSO na zabezpečenie primeranej životaschopnosti po rozmrazení alebo CM-1 (katalógové číslo 800100 spoločnosti Cytion), ktoré obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory na zlepšenie obnovy a zníženie stresu spôsobeného kryo.

Podmienky skladovania

Na dlhodobé uchovávanie umiestnite injekčné liekovky do kvapalnej fázy dusíka v pare pri teplote približne -150 až -196 °C. Skladovanie pri teplote -80 °C je prijateľné len ako krátky prechodný krok pred presunom do tekutého dusíka.

Dopravné podmienky

Kryokonzervované bunkové línie sa prepravujú na suchom ľade v overených, izolovaných obaloch s dostatočným množstvom chladiva na udržanie teploty približne -78 °C počas celej prepravy. Po prijatí ihneď skontrolujte obal a bezodkladne premiestnite injekčné liekovky do vhodného skladu.

DARCA

Vek darcu	4 roky

PRÁVNE INFORMÁCIE A BEZPEČNOSŤ

Bezpečnostné opatrenia

Pri plánovaní uskladnenia kryovírusu v kvapalnom dusíku na budúce rozmrazenie je potrebné dodržiavať prísne bezpečnostné opatrenia. Vhodné ochranné rukavice a odev sú nevyhnutné a počas prenosu zmrazených vzoriek do nádrže s tekutým dusíkom alebo z nej sa vyžaduje používanie tvárovej masky alebo ochranných okuliarov. Je to z dôvodu zníženia rizika poranenia v dôsledku možnej explózie kryovírusu pri vyberaní, ktorá môže mať za následok vymrštenie ostrých úlomkov.

Záruka

V spoločnosti Cytion si stojíme za kvalitou a životaschopnosťou našich produktov.
Garantujeme, že naše bunky budú životaschopné na začiatku kultivácie počas 60 dní po odoslaní z našich zariadení.
Zaručujeme, že všetky materiály zodpovedajú špecifikáciám opísaným v certifikáte analýzy a/alebo v produktovom liste
Úplné informácie nájdete v našom <a href=""/Kto sme/záruka/"" hreflang=""x-default"">Vyhlásení o záruke

Je potrebná dohoda o prenose materiálu	Yes