

Celice NUGC-4 | 305645

Splošne informacije

Description

NUGC-4 je človeška celična linija raka želodca, vzpostavljena iz metastatskih paragastričnih limfnih vozlov odraslega bolnika z slabo diferenciranim adenokarcinomom, ki kaže značilnosti fokalnega karcinoma s celicami v obliki pečatnega prstana. Celična linija je bila razvita iz tumorskega tkiva, pridobljenega med kirurško resekcijo, in se uspešno vzdržuje tako in vitro kot tudi v obliki transplantabilnega tumorja pri golih miših. In vitro se celice NUGC-4 razvijajo pretežno kot sferične celice, z nekaterimi prosto plavajočimi populacijami, in kažejo epitelne značilnosti, potrjene z elektronskim mikroskopom. Te vključujejo dobro razvit endoplazemski retikulum, Golgi aparat, citoplazemske filamente in desmosomom podobne spojke. Zlasti celice vsebujejo intracitoplazemske mikrociste, ki prispevajo k njihovi edinstveni morfologiji.

Kromosomska analiza kaže, da imajo celice NUGC-4 skoraj triploidni kariotip s modalnim številom kromosomov od 52 do 54 in vitro in približno 53 in vivo. Celice kažejo dosledne trisomije v več kromosomskih skupinah, čeprav niso bili identificirani nobeni specifični markerji kromosomov. Čas podvojitve za NUGC-4 je približno 29,9 ur, kar kaže na zmerno hitro stopnjo proliferacije v standardnih kultivacijskih pogojih. Med tremi sorodnimi linijami raka želodca (NUGC-2, NUGC-3 in NUGC-4) je NUGC-4 pokazala največjo občutljivost in vitro na protirakova zdravila, kot sta mitomicin C in adriamicin, kar kaže na povečano odzivnost na določena kemoterapevtika, ki poškodujejo DNK.

Histološko so ksenotransplantati, pridobljeni iz NUGC-4, podobni izvorni tumorju in ohranjajo značilnosti skiroznega karcinoma. Linija se je uporabljala v študijah profiliranja odziva na zdravila in molekularne karakterizacije v okviru obsežnih projektov rakovnih celičnih linij. Zaradi kombinacije kliničnega izvora, histološke zvestobe in profila občutljivosti na zdravila je NUGC-4 ustrezen model za preučevanje agresivnih in na kemoterapijo odzivnih adenokarcinomov želodca z značilnostmi difuznega tipa.

Organism	Človek
Tissue	Metastatski
Disease	Adenokarcinom celic signetovega obroča želodca
Metastatic site	Paragastrični limfni vozli
Synonyms	NUGC4, NU-GC-4, Univerza v Nagoyi – Rak želodca – 4

Značilnosti

Age	35 let
Gender	Ženske
Ethnicity	Japonski

Celice NUGC-4 | 305645

Growth properties Pripadajoče

Regulativni podatki

Citation NUGC-4 (kataloška številka Cytion 305645)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_3082

Biomolekularni podatki**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

Dissociation Reagent Accutase

Doubling time 29,9 ur

Seeding density 1 do 4×10^4 celic/cm²

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.

Celice NUGC-4 | 305645

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 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.

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.

Storage Conditions

Za dolgotrajno shranjevanje vialo postavite v tekoči dušik v parni fazi pri približno -150 do $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$. Shranjevanje pri $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$ je sprejemljivo le kot kratek vmesni korak pred prenosom v tekoči dušik.

Nadzor kakovosti / Genetski profil / HLA

Celice NUGC-4 | 305645

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.