

NS0-celler | 400109

Generel information

Description

NS0 er en murin myelomcellelinje, der stammer fra en ikke-udskillende variant af et plasmacytom fra en mus. Den bruges i vid udstrækning inden for bioteknologi og farmaceutisk produktion til fremstilling af rekombinante monoklonale antistoffer og andre terapeutiske proteiner. NS0-celler er tilpasset til suspensionskultur og kan vokse i serumfrie, kemisk definerede medier, hvilket gør dem velegnede til bioprocesser i stor skala under cGMP-betingelser (current good manufacturing practice). De er kendt for deres høje transfektionseffektivitet og evne til at opnå et højt proteinudtryksudbytte, især når de bruges sammen med stærke mammaale ekspressionsvektorer og amplifikationssystemer som dem, der er baseret på methotrexat (MTX)-selektion.

På trods af deres anvendelighed til proteinproduktion er NS0-celler af murin oprindelse, hvilket medfører nogle begrænsninger, herunder tilstedeværelsen af ikke-humane glykosyleringsmønstre på udtrykte proteiner. Disse forskelle kan påvirke immunogenicitet og farmakokinetik, hvilket er en overvejelse i forbindelse med kliniske anvendelser. Ikke desto mindre er produkter afledt af NS0 blevet godkendt af myndighederne og er i klinisk brug, hvilket understreger linjens robusthed og skalerbarhed. NS0-celler er ikke-tumorigeniske og mangler endogent immunglobulinudtryk, hvilket reducerer risikoen for kontaminering af native antistofsekvenser i rekombinante antistofproduktionsworkflows.

Organism

Mus

Tissue

Plasmacelle-myelom, hybridom-fusionspartner

Disease

Myelomatose hos mus

Synonyms

NS0, NS/0, NS/O, NS-0, P3-NS0, P3/NS0, P3/NSO

Karakteristika

Gender

Kvinde

Cell type

Lymfoblastoid

Growth properties

Ophængning

Regulatoriske data

Citation

NS0 (Cytion katalognummer 400109)

Biosafety level

1

NCBI_TaxID

10090

NS0-celler | 400109

CellosaurusAccession CVCL_3940

Biomolekylære data

Mutational profile

Håndtering

Culture Medium RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytion artikelnummer 820700a)

Supplements Suppler mediet med 10% FBS

Freeze medium Som kryopræservationsmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmibeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress.

NS0-celler | 400109

Thawing and Culturing Cells

1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tøris for at opretholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved modtagelsen skal du enten straks opbevare kryohætteglasset ved temperaturer under $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ for at sikre, at cellernes integritet bevares, eller gå videre til trin 3, hvis øjeblikkelig dyrkning er påkrævet.
3. Ved øjeblikkelig dyrkning optøs hætteglasset hurtigt ved at nedsænke det i et $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ varmt vandbad med rent vand og et antimikrobielt middel og røre forsigtigt i 40-60 sekunder, indtil der kun er en lille isklump tilbage.
4. Udfør alle efterfølgende trin under sterile forhold i en flowhætte, og desinficer kryovialet med 70 % ethanol, før det åbnes.
5. Åbn forsigtigt det desinficerede hætteglas, og overfør cellesuspensionen til et 15 ml centrifugerør, der indeholder 8 ml kulturmedium ved stuetemperatur, og bland forsigtigt.
6. Centrifuger blandingen ved $300 \times g$ i 3 minutter for at adskille cellerne, og kassér omhyggeligt supernatanten, der indeholder resterende frysemedium.
7. Resuspender forsigtigt cellepelleten i 10 ml frisk dyrkningsmedium. For klæbende celler deles suspensionen mellem to T25-kulturkolber; for suspensionskulturer overføres alt mediet til en T25-kolbe for at fremme effektiv celleinteraktion og -vækst.
8. Overhold etablerede subkulturprotokoller for fortsat vækst og vedligeholdelse af cellelinjen, hvilket sikrer pålidelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , befugtet atmosfære.

Flask Coating

Ingen

Freezing Procedure

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

Shipping Conditions

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

NS0-celler | 400109

Storage Conditions

For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

Kvalitetskontrol / Genetisk profil / HLA

Sterility

Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder.

For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturerne daglige visuelle inspektioner.