

NS0-celler | 400109

Generell informasjon

Description

NS0 er en murin myelomcellelinje som stammer fra en ikke-sekretierende variant av et plasmacytom fra mus. Den er mye brukt i bioteknologisk og farmasøytisk produksjon for fremstilling av rekombinante monoklonale antistoffer og andre terapeutiske proteiner. NS0-celler er tilpasset for suspensjonskultur og kan vokse i serumfrie, kjemisk definerte medier, noe som gjør dem godt egnet for storskala bioprosessering under gjeldende god produksjonspraksis (cGMP). De er kjent for sin høye transfeksjonseffektivitet og evne til å oppnå høyt proteinuttrykk, særlig når de brukes sammen med sterke ekspresjonsvektorer fra pattedyr og amplifikasjonssystemer som for eksempel de som er basert på metotreksat (MTX)-seleksjon.

Til tross for at NS0-celler er anvendelige i proteinproduksjon, er de av murint opphav, noe som medfører noen begrensninger, blant annet tilstedeværelsen av ikke-humane glykosyleringsmønstre på uttrykte proteiner. Disse forskjellene kan påvirke immunogenisiteten og farmakokinetikken, noe som er viktig ved klinisk bruk. Ikke desto mindre har NS0-avledede produkter fått regulatorisk godkjenning og er i klinisk bruk, noe som understreker cellelinjens robusthet og skalerbarhet. NS0-celler er ikke-tumorogene og mangler endogent immunglobulinuttrykk, noe som reduserer risikoen for kontaminering av native antistoffsekvenser i arbeidsflyter for rekombinant antistoffproduksjon.

Organism

Mus

Tissue

Plasmacellemyelom, hybridom-fusjonspartner

Disease

Myelomatose hos mus

Synonyms

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

Kjennetegn

Gender

Kvinne

Cell type

Lymfoblastoid

Growth properties

Oppheng

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 artikkelnummer 820700a)

Supplements Suppler mediet med 10 % FBS

Freeze medium Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter opptining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmokeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoindusert stress.

NS0-celler | 400109

Thawing and Culturing Cells

1. Kontroller at hetteglasset er dypfrost ved levering, ettersom cellene sendes på tørris for å opprettholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved mottak skal hetteglasset enten oppbevares umiddelbart ved temperaturer under $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ for å sikre at cellenes integritet bevares, eller gå videre til trinn 3 hvis umiddelbar dyrking er nødvendig.
3. Ved umiddelbar dyrking tiner du hetteglasset raskt ved å senke det ned i et $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ varmt vannbad med rent vann og et antimikrobielt middel, og røre forsiktig i 40-60 sekunder til det blir en liten isklump igjen.
4. Utfør alle påfølgende trinn under sterile forhold i en strømningshette, og desinfiser kryoflasken med 70 % etanol før du åpner den.
5. Åpne det desinfiserte hetteglasset forsiktig, og overfør cellesuspensjonen til et 15 ml sentrifugerør som inneholder 8 ml romtemperert dyrkingsmedium, og bland forsiktig.
6. Sentrifuger blandingen ved $300 \times g$ i 3 minutter for å separere cellene, og kast supernatanten som inneholder rester av frysemedium, forsiktig.
7. Resuspender cellepelletten forsiktig i 10 ml nytt dyrkingsmedium. For adherente celler, del suspensjonen mellom to T25-kulturkolber; for suspensjonskulturer, overfør alt mediet til én T25-kolbe for å fremme effektiv celleinteraksjon og vekst.
8. Følg etablerte subkulturprotokoller for fortsatt vekst og vedlikehold av cellelinjen, noe som sikrer pålitelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere

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

Flask Coating

Ingen

Freezing Procedure

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

Shipping Conditions

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

NS0-celler | 400109

Storage Conditions

For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Lagring ved -80 °C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

Sterility

Mykoplasma-kontaminering utelukkes ved hjelp av både PCR-baserte analyser og luminescensbaserte metoder for påvisning av mykoplasma.

For å sikre at det ikke finnes bakterie-, sopp- eller gjærkontaminering, blir cellekulturene inspisert visuelt hver dag.