

NS0-cellen | 400109

Algemene informatie

Description

NS0 is een muriene myeloomcellijn die is afgeleid van een niet-secreterende variant van een muisplasmacytoom. Het wordt veel gebruikt in de biotechnologie en farmaceutische productie voor de productie van recombinante monoklonale antilichamen en andere therapeutische eiwitten. NS0-cellen zijn geschikt voor suspensiekweek en kunnen groeien in serumvrije, chemisch gedefinieerde media, waardoor ze zeer geschikt zijn voor grootschalige bioprocessing onder cGMP-omstandigheden (current good manufacturing practice). Ze staan bekend om hun hoge transfectie-efficiëntie en het vermogen om hoge eiwitexpressieopbrengsten te behalen, vooral wanneer ze gebruikt worden in combinatie met sterke zoogdierexpressievectoren en amplificatiesystemen zoals die gebaseerd op methotrexaat (MTX) selectie.

Ondanks hun nut voor eiwitproductie zijn NS0-cellen van muriene oorsprong, wat een aantal beperkingen met zich meebrengt, waaronder de aanwezigheid van niet-menselijke glycosyleringspatronen op tot expressie gebrachte eiwitten. Deze verschillen kunnen de immunogeniciteit en farmacokinetiek beïnvloeden, wat een overweging is bij klinische toepassingen. Desondanks zijn van NS0 afgeleide producten goedgekeurd door de regelgevende instanties en worden ze klinisch gebruikt, wat de robuustheid en schaalbaarheid van de lijn onderstreept. NS0-cellen zijn niet-tumorigenetisch en hebben geen endogene immunoglobuline-expressie, waardoor het risico op contaminatie van autochtone antilichaamsequenties in werkstromen voor de productie van recombinante antilichamen wordt verminderd.

Organism

Muis

Tissue

Plasmacelmyeloom, hybridoma fusiepartner

Disease

Multipel myeloom bij de muis

Synonyms

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

Kenmerken

Gender

Vrouw

Cell type

Lymfoblastoïde

Growth properties

Ophanging

Regelgevende gegevens

Citation

NS0 (Cytion catalogusnummer 400109)

Biosafety level

1

NS0-cellen | 400109

NCBI_TaxID 10090

CellosaurusAccession CVCL_3940

Biomoleculaire gegevens

Mutational profile

Omgaan met

Culture Medium RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiele Glutamine, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytion artikelnummer 820700a)

Supplements Vul het medium aan met 10% FBS

Freeze medium Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedium (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen.

NS0-cellen | 400109

Thawing and Culturing Cells

1. Controleer of de flacon bij levering diepgevroren blijft, aangezien de cellen op droog ijs worden verzonden om optimale temperaturen tijdens het transport te behouden.
2. Bewaar het cryoflesje na ontvangst onmiddellijk bij temperaturen lager dan $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ om de integriteit van de cellen te behouden, of ga verder met stap 3 als onmiddellijke kweek vereist is.
3. Voor onmiddellijke kweek: ontdooi de flacon snel door deze onder te dompelen in een waterbad van $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ met schoon water en een antimicrobieel middel, waarbij u 40-60 seconden zachtjes schudt totdat er een klein ijsklontje overblijft.
4. Voer alle volgende stappen uit onder steriele omstandigheden in een stromingskap en desinfecteer de cryoflacon met 70% ethanol voordat deze wordt geopend.
5. Open voorzichtig de gedesinfecteerde flacon en breng de celsuspensie over in een centrifugebuis van 15 ml met 8 ml kweekmedium op kamertemperatuur en meng voorzichtig.
6. Centrifugeer het mengsel gedurende 3 minuten bij $300 \times g$ om de cellen te scheiden en gooi het supernatant met resterend vriesmedium voorzichtig weg.
7. Resuspendeer de celpellet voorzichtig in 10 ml vers kweekmedium. Verdeel voor adherente cellen de suspensie over twee T25-kweekkolven; breng voor suspensiekweken al het medium over in één T25-kweekkolf om effectieve celinteractie en -groei te bevorderen.
8. Houd u aan de vastgestelde subcultuurprotocollen voor continue groei en onderhoud van de cellijn, om betrouwbare experimentele resultaten te garanderen.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , bevochtigde atmosfeer.

Flask Coating

Geen

Freezing Procedure

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

Shipping Conditions

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

NS0-cellen | 400109

**Storage
Conditions**

Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

Kwaliteitscontrole / Genetisch profiel / HLA

Sterility

Mycoplasma-verontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasma-detectiemethoden.

Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.