

WI-38-celler | 300428

Generel information

Description

Bemærk venligst: WI-38-cellelinjen kan ikke længere købes. Vores lager er blevet for gammelt og kan derfor ikke længere sælges. Vi fortsætter dog med at tilbyde en udødeliggjort variant af denne cellelinje, WI 38VA13 Subline 2RA (katalognr. 300421).

WI-38-cellelinjen, der stammer fra det føtale lungevæv fra et 3 måneder gammelt foster fra en selvvalgt abort i Sverige i 1962, repræsenterer en milepæl i lægevidenskaben, især inden for vaccineproduktion. WI-38-celler har spillet en afgørende rolle i udviklingen af vacciner mod en lang række virusbaserede infektionssygdomme, herunder poliomyelitis, mæslinger, fåresyge, røde hunde, varicella, herpes zoster, adenovirus, rabies og hepatitis A, og har dermed reduceret den sygelighed, der er forbundet med disse sygdomme, betydeligt.

WI-38-celler er især blevet brugt i produktionen af flere vigtige vacciner, såsom Mercks røde hunde- og hepatitis A-vacciner, Sanofi Pasteurs Imovax rabiesvaccine og den adenovirusvaccine, der bruges af det amerikanske militær, hvilket understreger deres vigtige rolle i folkesundheden. Disse celler, der er kendetegnet ved deres fibroblastcelletype og fremragende biokompatibilitet, tilbyder et optimalt miljø til dyrkning af vira og produktion af humane virusvacciner.

Som en human diploid cellelinje med en begrænset levetid på ca. 50 populationsfordoblinger og en fordoblingstid på ca. 24 timer er WI-38-celler blevet brugt i stor udstrækning i biologisk forskning, herunder studier af cellulær aldring, kræft og genetik. WI-38-celler har desuden været afgørende inden for virologi, især i forbindelse med dyrkning og undersøgelse af humane vira. Disse celler giver et gunstigt miljø for dyrkning af vira fra kliniske prøver, hvilket er afgørende for udviklingen af vacciner og for at fremme vores forståelse af viral adfærd og genetik.

Sammenfattende er WI-38-celler med deres omfattende anvendelse i vaccineproduktion fortsat en hjørnesten inden for virologi. Deres bidrag til udviklingen af celleafledte vacciner og fremme af primære celler i videnskabelig forskning understreger deres uvurderlige rolle i forbedringen af menneskers sundhed på verdensplan.

Organism Menneske

Tissue Lunge

Synonyms Wi-38, WI38, Wistar Institute-38, AG06814E, AG06814G, AG06814H, AG06814-J, AG06814-J, AG06814-M, AG06814-N

Karakteristika

Age 3 måneders drægtighed

Gender Kvinde

Ethnicity Kaukasisk

WI-38-celler | 300428

Morphology Epitel-lignende

Cell type Fibroblast

Growth properties Vedhæftende

Regulatoriske data

Citation WI 38 (Cytion katalognummer 300428)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0579

Biomolekylære data

Håndtering

Culture Medium EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamin, w: 2,2 g/L NaHCO₃, w: EBSS (Cytion artikelnummer 820100a)

Supplements Suppler mediet med 10% FBS og 1% NEAA

Dissociation Reagent Accutase

Subculturing Fjern det gamle medium fra de klæbende celler, og vask dem med PBS, der ikke indeholder calcium og magnesium. Brug 3-5 ml PBS til T25-kolber og 5-10 ml til T75-kolber. Dæk derefter cellerne helt med Accutase, brug 1-2 ml til T25-kolber og 2,5 ml til T75-kolber. Lad cellerne inkubere ved stuetemperatur i 8-10 minutter for at løsne dem. Efter inkubationen blandes cellerne forsigtigt med 10 ml medium for at resuspendere dem, og centrifugeres derefter ved 300xg i 3 minutter. Kassér supernatanten, resuspend cellerne i frisk medium, og overfør dem til nye kolber, der allerede indeholder frisk medium.

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 osmobeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryoinduceret stress.

WI-38-celler | 300428

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.

WI-38-celler | 300428

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.

HLA-alleler

A*: '02:05:01, '68:01:01

B*: '08:01:01, '58:01:01

C*: '07:01:01, '07:18:01

DRB1*: '11:01:01, '13:02:01

DQA1*: '01:02:01, '05:05:01

DQB1*: '03:01:01, '06:09:01

DPB1*: '03:01:01, '04:01:01

E: '01:01:01, '01:03:01