Product sheet

WI-38-cellen | 300428

Algemene informatie

Description	**Let op:** De WI-38 cellijn is niet meer verkrijgbaar. Onze voorraad heeft senescentie bereikt en kan daarom niet meer worden verkocht. We blijven echter een geïmmortaliseerde variant van deze cellijn aanbieden, WI 38VA13 Subline 2RA (Catalogusnr. 300421). De WI-38 cellijn, afgeleid van het foetale longweefsel van een 3 maanden oude foetus verkregen uit een electieve abortus in Zweden in 1962, vertegenwoordigt een mijlpaal in de medische wetenschap, met name in de productie van vaccins. WI-38 cellen hebben een cruciale rol gespeeld in de ontwikkeling van vaccins voor een breed scala aan virusgebaseerde infectieziekten, waaronder poliomyelitis, mazelen, bof, rode hond, varicella, herpes zoster, adenovirus, hondsdolheid en hepatitis A, waardoor de morbiditeit die met deze aandoeningen gepaard gaat aanzienlijk is afgenomen. WI-38 cellen zijn met name gebruikt bij de productie van verschillende belangrijke vaccins, zoals de rodehond- en hepatitis A-vaccins van Merck, het Imovax-rabiësvaccin van Sanofi Pasteur en het adenovirusvaccin dat wordt gebruikt door het Amerikaanse leger. Deze cellen, gekenmerkt door hun fibroblast celtype en uitstekende biocompatibiliteit, bieden een optimale omgeving voor het kweken van virussen en de productie van humane virusvaccins. Als menselijke diploïde cellijn met een eindige levensduur van ongeveer 50 populatieverdubbelingen en een verdubbelingstijd van ruwweg 24 uur, zijn WI-38 cellen uitgebreid gebruikt in biologisch onderzoek, waaronder de studie van celveroudering, kanker en genetica. WI-38 cellen zijn verder van groot belang geweest op het gebied van virologie, met name voor het kweken en bestuderen van menselijke virussen. Deze cellen bieden een gunstige omgeving voor het kweken van virussen uit klinische monsters, wat essentieel is voor de ontwikkeling van vaccins en voor een beter begrip van het gedrag en de genetica van virussen. Samengevat blijven WI-38 cellen, met hun uitgebreide toepassingen in de productie van vaccins, een hoeksteen in het veld van de virologie. Hun bijdrage aan de ontwikkeling van celafgeleide vaccins en de vooruitgang van primaire cellen in wetenschappelijk onderzoek onderstreept hun onschatbare rol in het verbeteren van de menselijke gezondheid wereldwijd.
Organism	Mens
Tissue	Long
Metastatic site	Niet van toepassing (normale foetale longfibroblastlijn; eindig aantal passages)
Applications	Productie van vaccinvirussen (poliomyelitis, mazelen, bof, rubella, waterpokken, hepatitis A, rabiës); virologie van gastheercellen; onderzoek naar celveroudering en senescentie; biologie van diploïde fibroblasten; genotoxiciteitstesten
Synonyms	Wi-38, WI38, Wistar Institute-38, AG06814E, AG06814G, AG06814H, AG06814-J, AG06814J, AG06814-M, AG06814-N

Kenmerken

Age	3 maanden zwangerschap

WI-38-cellen | 300428

Gender	Vrouw
Ethnicity	Kaukasisch
Morphology	Epitheelachtig
Cell type	Fibroblast
Growth properties	Aanhangend

Regelgevende gegevens

Citation	WI 38 (Cytion catalogusnummer 300428)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0579
GMO Status	Geen genetische modificatie; normale diploïde menselijke fibroblast met een eindige replicatieve levensduur (~50 populatieverdubbelingen)

Biomoleculaire gegevens

Omgaan met

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamine, w: 2,2 g/L NaHCO3, w: EBSS (Cytion artikelnummer 820100a)
Supplements	Vul het medium aan met 10% FBS en 1% NEAA
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Verwijder het oude medium van de adherente cellen en was ze met PBS zonder calcium en magnesium. Gebruik voor T25-flesjes 3-5 ml PBS en voor T75-flesjes 5-10 ml. Bedek de cellen vervolgens volledig met Accutase, met 1-2 ml voor T25-flesjes en 2,5 ml voor T75-flesjes. Laat de cellen gedurende 8-10 minuten bij kamertemperatuur incuberen om ze los te maken. Na incubatie de cellen voorzichtig mengen met 10 ml medium om ze te resuspenderen en vervolgens centrifugeren bij 300xg gedurende 3 minuten. Gooi het supernatant weg, resuspendeer de cellen in vers medium en breng ze over in nieuwe kolven die al vers medium bevatten.

WI-38-cellen | 300428

Split ratio	1 tot en met 5
Seeding density	3 tot 5 × 10^3 cellen/cm^2
Fluid renewal	Om de 2 tot 3 dagen
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.
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 °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 °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 x 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°C, 5%$_{CO2}$, 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 °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 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.
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 en moleculaire analyse

Sterility	Mycoplasmaverontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasmadetectiemethoden. Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.
STR profiel	**Amelogenin**: x,x
HLA-allelen	**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