Product sheet

WI-38-celler | 300428

Allmän information

Description	**Observera**: WI-38-cellinjen är inte längre tillgänglig för köp. Vårt lager har nått senescens och kan därför inte säljas längre. Vi fortsätter dock att erbjuda en immortaliserad variant av denna cellinje, WI 38VA13 Subline 2RA (katalognr 300421). WI-38-cellinjen, som härrör från fetal lungvävnad från ett 3 månader gammalt foster som togs vid en frivillig abort i Sverige 1962, utgör en milstolpe inom medicinsk vetenskap, särskilt inom vaccinproduktion. WI-38-celler har spelat en avgörande roll i utvecklingen av vacciner mot ett stort antal virusbaserade infektionssjukdomar, bland annat poliomyelit, mässling, påssjuka, röda hund, varicella, herpes zoster, adenovirus, rabies och hepatit A, och har därigenom avsevärt minskat den sjuklighet som är förknippad med dessa tillstånd. WI-38-celler har framför allt använts i produktionen av flera viktiga vacciner, t.ex. Mercks vaccin mot röda hund och hepatit A, Sanofi Pasteurs rabiesvaccin Imovax och det adenovirusvaccin som används av den amerikanska militären, vilket understryker deras viktiga roll för folkhälsan. Dessa celler, som kännetecknas av sin fibroblastcelltyp och utmärkta biokompatibilitet, erbjuder en optimal miljö för odling av virus och produktion av humana virusvacciner. WI-38-cellerna, som är en human diploid cellinje med en begränsad livslängd på cirka 50 populationsfördubblingar och en fördubblingstid på cirka 24 timmar, har använts i stor utsträckning inom biologisk forskning, bland annat för att studera cellåldrande, cancer och genetik. WI-38-celler har dessutom varit viktiga inom virologin, särskilt för att stödja odling och studier av humana virus. Dessa celler ger en gynnsam miljö för odling av virus som extraherats från kliniska prover, vilket är viktigt för utvecklingen av vacciner och för att öka vår förståelse av virala beteenden och genetik. Sammanfattningsvis är WI-38-cellerna, med sina omfattande tillämpningar inom vaccinproduktion, fortfarande en hörnsten inom virologin. Deras bidrag till utvecklingen av cellderiverade vacciner och främjandet av primära celler i vetenskaplig forskning understryker deras ovärderliga roll för att förbättra människors hälsa över hela världen.
Organism	Människan
Tissue	Lungan
Metastatic site	Ej tillämpligt (normal fibroblastlinje från fosterlunga; begränsat antal passager)
Applications	Produktion av vaccinvirus (polio, mässling, påssjuka, röda hund, vattkoppor, hepatit A, rabies); virologi med värdceller; forskning om cellåldrande och senescens; biologi hos diploida fibroblaster; genotoxicitetsprovning
Synonyms	Wi-38, WI38, Wistar Institute-38, AG06814E, AG06814G, AG06814H, AG06814-J, AG06814J, AG06814-M, AG06814-N

Egenskaper

Age	3 månaders dräktighet

WI-38-celler | 300428

Gender	Kvinna
Ethnicity	Kaukasisk
Morphology	Epitelliknande
Cell type	Fibroblast
Growth properties	Följsam

Lagstadgade uppgifter

Citation	WI 38 (Cytion katalognummer 300428)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0579
GMO Status	Ingen genetisk modifiering; normal diploid mänsklig fibroblast med begränsad replikativ livslängd (~50 populationsfördubblingar)

Biomolekylära data

Hantering

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamin, w: 2,2 g/L NaHCO3, w: EBSS (Cytion artikelnummer 820100a)
Supplements	Komplettera mediet med 10% FBS och 1% NEAA
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Ta bort det gamla mediet från de adherenta cellerna och tvätta dem med PBS som saknar kalcium och magnesium. Använd 3-5 ml PBS för T25-kolvar och 5-10 ml för T75-kolvar. Täck sedan cellerna helt med Accutase, använd 1-2 ml för T25-kolvar och 2,5 ml för T75-kolvar. Låt cellerna inkubera i rumstemperatur i 8-10 minuter så att de lossnar. Efter inkubationen, blanda cellerna försiktigt med 10 ml medium för att resuspendera dem och centrifugera sedan vid 300xg i 3 minuter. Kassera supernatanten, resuspendera cellerna i färskt medium och överför dem till nya kolvar som redan innehåller färskt medium.

WI-38-celler | 300428

Split ratio	1 till 5
Seeding density	3 till 5 × 10^3 celler/cm^2
Fluid renewal	Var 2:a till 3:e dag
Freeze medium	Som kryokonserveringsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress.
Thawing and Culturing Cells	1. Bekräfta att flaskan är djupfryst vid leverans, eftersom cellerna skickas på torris för att bibehålla optimala temperaturer under transporten. 2. Vid mottagandet ska du antingen förvara kryovialen omedelbart vid temperaturer under -150 °C för att säkerställa att cellernas integritet bevaras, eller gå vidare till steg 3 om omedelbar odling krävs. 3. Vid omedelbar odling ska injektionsflaskan snabbt tinas genom att den sänks ned i ett 37 °C vattenbad med rent vatten och ett antimikrobiellt medel och omrörs försiktigt i 40-60 sekunder tills en liten isklump återstår. 4. Utför alla efterföljande steg under sterila förhållanden i en flödeshuv och desinficera kryovialerna med 70 % etanol innan de öppnas. 5. Öppna försiktigt den desinficerade flaskan och överför cellsuspensionen till ett 15 ml centrifugrör som innehåller 8 ml rumstempererat odlingsmedium och blanda försiktigt. 6. Centrifugera blandningen vid 300 x g i 3 minuter för att separera cellerna och kassera försiktigt supernatanten som innehåller resterande frysmedium. 7. Resuspendera försiktigt cellpelleten i 10 ml färskt odlingsmedium. För adherenta celler, fördela suspensionen mellan två T25-kulturkolvar; för suspensionskulturer, överför allt medium till en T25-kolv för att främja effektiv cellinteraktion och tillväxt. 8. Följ fastställda subkulturprotokoll för fortsatt tillväxt och underhåll av cellinjen, vilket säkerställer tillförlitliga experimentella resultat.
Incubation Atmosphere	37°C, 5%$_{CO2}$, befuktad atmosfär.

Flask Coating	Ingen
Freezing Procedure	Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.
Shipping Conditions	Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.
Storage Conditions	För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

Kvalitetskontroll och molekylär analys

Sterility	Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik. För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.
STR-profil	**Amelogenin**: x,x
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