

3D4/21-celler | 305357**Allmän information****Description**

Cellinjen 3D4/21 är en modell baserad på alveolära makrofager från gris som används i stor utsträckning i studier av immunreaktioner och virusinfektioner. Dessa celler är särskilt värdefulla för forskning om luftvägsinfektioner hos grisar, till exempel sådana som orsakas av svininfluensavirus (SIV) och Senecavirus A (SVA). Eftersom 3D4/21-cellerna härstammar från alveolära makrofager fungerar de som ett viktigt in vitro-system för att undersöka interaktioner mellan värd och patogen, med fokus på de immunmekanismer som svin använder mot luftvägspatogener.

3D4/21-celler används ofta för att utforska de molekylära signalvägar som aktiveras under infektioner. När det gäller SIV-infektioner har studier till exempel visat att 3D4/21-celler sätter igång ett immunsvaret genom uttryck av olika cytokiner och virusigenkänningsreceptorer som RIG-I och TLR7. Dessutom har dessa celler varit avgörande för att identifiera hur olika RNA-molekyler, inklusive miRNA, lncRNA och circRNA, bidrar till de regulatoriska nätverken under virusinfektioner, vilket ger insikter i de regulatoriska mekanismerna för konkurrerande endogent RNA (ceRNA) som bidrar till det antivirala försvaret. Detta har varit särskilt användbart för att belysa de immunreaktioner som utlöses av olika stammar av svininfluensavirus, såsom H1N1 och H3N2.

Dessutom har 3D4/21-celler använts för att studera autofagi och dess roll i infektionskontroll. Vid infektion med *Haemophilus parasuis* uppvisar dessa celler till exempel autofagiska reaktioner som regleras via AMPK-signalvägen. Denna autofagimekanism bidrar inte bara till att kontrollera bakteriell invasion utan hjälper också till att förstå patogenesen hos sjukdomar som Glässers sjukdom, ett tillstånd som drabbar svin under stress. Följaktligen fortsätter cellinjen 3D4/21 att vara ett värdefullt verktyg för immunologisk forskning och forskning om infektionssjukdomar inom ramen för svinhälsa.

Organism

Gris

Tissue

Lungan

Synonyms

IPAM 3D4/21, IPAM-WT

Egenskaper**Breed/Subspecies**

Landrace

Age

12 veckor

Gender

Ospecificerad

Morphology

Makrofag

Cell type

Alveolär makrofag

Growth properties

Följsam

3D4/21-celler | 305357**Lagstadgade uppgifter**

Citation	3D4/21 (Cytion-katalognummer 305357)
-----------------	--------------------------------------

Biosafety level	2
------------------------	---

NCBI_TaxID	9823
-------------------	------

CellosaurusAccession	CVCL_0F14
-----------------------------	-----------

Biomolekylära data

Viruses	Transformant: Simian virus 40 (SV40)
----------------	--------------------------------------

Hantering

Culture Medium	RPMI 1640, med: 2,0 mM stabilt glutamin, med: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Cytion artikelnummer 820700a)
-----------------------	---

Supplements	Komplettera mediet med 10% FBS
--------------------	--------------------------------

Dissociation Reagent	Accutase
-----------------------------	----------

Seeding density	$1-3 \times 10^4/\text{cm}^2$
------------------------	-------------------------------

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.
----------------------	--

3D4/21-celler | 305357

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 flödesbänk 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-kulturbelägg; 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% CO_2 , befuktad atmosfär.

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

3D4/21-celler | 305357

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.