

AtT-20-celler | 305161**Allmän information****Description**

AtT-20-cellinjen är en väl karakteriserad cellinje för hypofystumörer från mus som härrör från främre hypofysceller. Dessa celler härstammar från en musstam som kallas AtT-20/D16v-F2 och används främst för studier av hypofysens funktion och reglering, med särskilt fokus på syntes och utsöndring av adrenokortikotropt hormon (ACTH). ACTH är avgörande för binjurarnas funktion och är en nyckelspelare i stressresponsen och den metaboliska regleringen.

AtT-20-celler uppvisar typiska egenskaper som är viktiga för studier inom neuroendokrinologi och farmakologi, till exempel produktion och utsöndring av pro-opiomelanocortin (POMC), föregångsmolekylen till ACTH. Cellerna reagerar på kortikotropinfrisättande hormon (CRH) och andra hypotalamiska hormoner, vilket gör dem till en utmärkt modell för att utforska hypotalamus-hypofys-binjureaxeln (HPA-axeln) in vitro. Dessutom kan AtT-20-celler användas för att undersöka mekanismerna för bearbetning, förpackning och utsöndring av peptidhormoner, med tanke på deras väldefinierade sekretoriska vägar.

När det gäller tillämpningar har AtT-20-celler använts i olika studier, bland annat sådana som fokuserar på genuttrycksprofiler under olika behandlingsförhållanden, intracellulära signalvägar som involverar cAMP och effekterna av genetiska modifieringar på hormonsekretion. Dessa celler är också värdefulla vid bedömningen av de farmakologiska egenskaperna hos potentiella läkemedelskandidater som riktar sig mot komponenter i HPA-axeln.

Organism

Mus

Tissue

Hypofysen

Disease

Neoplasmer i hypofysen hos mus

Synonyms

AtT20, AtT 20, ATT-20

Egenskaper**Breed/Subspecies**

LAF1

Morphology

Små rundade celler

Growth properties

Avstängning

Lagstadgade uppgifter**Citation**

AtT-20 (Cytion katalognummer 305161)

Biosafety level

1

AtT-20-celler | 305161

NCBI_TaxID 10090**CellosaurusAccession** CVCL_2300

Biomolekylära data

Protein expression Adrenokortikotropiskt hormon (Acth)

Hantering

Culture Medium Ham's F12K Medium, w: 2,0 mM L-Glutamin, w: 2,0 mM Natriumpyruvat, w: 2,5 g/L NaHCO₃ (Cytion artikelnummer 820608a)**Supplements** Komplettera mediet med 2,5% FBS, 15% hästserum**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Underhåll odlingarna genom att regelbundet tillsätta eller byta ut odlingsmediet. Starta odlingarna med en densitet på 5×10^5 celler/ml och håll cellkoncentrationen inom intervallet 3×10^5 till 1×10^6 celler/ml för optimal tillväxt.**Split ratio** 1:2 till 1:4**Fluid renewal** 2 till 3 gånger per vecka**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 kryounducerad stress.

AtT-20-celler | 305161

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-kulturkanter; 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.

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.

AtT-20-celler | 305161

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 molekyllär 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.