

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

AtT-20-cellelinjen er en velkarakteriseret hypofysetumorcellelinje fra mus, der stammer fra forreste hypofyseceller. Disse celler stammer fra en musestamme kendt som AtT-20/D16v-F2 og bruges primært til undersøgelse af hypofysefunktion og -regulering, især med fokus på syntese og udskillelse af adrenokortikotropt hormon (ACTH). ACTH er afgørende for binyrens funktion og er en nøglespiller i stressresponsen og den metaboliske regulering.

AtT-20-celler udviser typiske træk, der er vigtige for undersøgelser inden for neuroendokrinologi og farmakologi, såsom produktion og udskillelse af pro-opiomelanocortin (POMC), forstadiemolekylet til ACTH. Cellerne reagerer på kortikotropinfrigørende hormon (CRH) og andre hypothalamiske hormoner, hvilket gør dem til en fremragende model til udforskning af hypothalamus-hypofyse-binyre-aksen (HPA) in vitro. Desuden kan AtT-20-celler bruges til at undersøge mekanismerne for behandling, pakning og udskillelse af peptidhormoner i betragtning af deres veldefinerede sekretoriske veje.

Med hensyn til anvendelser er AtT-20-celler blevet brugt i forskellige undersøgelser, herunder dem, der fokuserer på genekspressionsprofiler under forskellige behandlingsforhold, intracellulære signalveje, der involverer cAMP, og virkningerne af genetiske modifikationer på hormonudskillelse. Disse celler er også værdifulde i vurderingen af de farmakologiske egenskaber af potentielle lægemiddelkandidater rettet mod HPA-aksens komponenter.

Organism

Mus

Tissue

Hypofyse

Disease

Neoplasmer i hypofysen hos mus

Synonyms

AtT20, AtT 20, ATT-20

Karakteristika**Breed/Subspecies**

LAF1

Morphology

Små afrundede celler

Growth properties

Ophængning

Regulatoriske data**Citation**

AtT-20 (Cytion katalognummer 305161)

Biosafety level

1

AtT-20-celler | 305161

NCBI_TaxID 10090

CellosaurusAccession CVCL_2300

Biomolekylære data

Protein expression Adrenokortikotropt hormon (Acth)

Håndtering

Culture Medium Ham's F12K Medium, m: 2,0 mM L-Glutamin, m: 2,0 mM Natriumpyruvat, m: 2,5 g/L NaHCO₃ (Cytion artikelnummer 820608a)**Supplements** Suppler mediet med 2,5 % FBS, 15 % hesteserum**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Vedligehold kulturerne ved regelmæssigt at tilføje eller udskifte mediet. Start kulturerne med en tæthed på 5×10^5 celler/ml og hold cellekoncentrationen inden for området 3×10^5 til 1×10^6 celler/ml for optimal vækst.**Fluid renewal** 2 til 3 gange om ugen**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 kryo-induceret stress.

AtT-20-celler | 305161

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 °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 °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 x 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°C, 5% CO_2 , befugt atmosfære.

Flask Coating

Ingen

Freezing Procedure

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °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 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

AtT-20-celler | 305161

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 og molekylær analyse

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.