

CLS-ACI-1-celler | 500459

Generel information

Description

CLS-ACI-1-cellelinjen blev etableret i 1998 fra et solidt brystkræftkarcinom, som blev induceret i en modelorganisme gennem oral administration af 7,12-dimethylbenzo[a]anthracen (DMBA) i en dosis på 20 mg pr. kg kropsvægt. DMBA er et velkendt potent mutagen og kræftfremkaldende stof, som ofte bruges i eksperimentel onkologi til at fremkalde kræft, især i undersøgelser af brystkræft. Etableringen af CLS-ACI-1-cellelinjen fra tumurvævet giver mulighed for omfattende in vitro-undersøgelser af brystkræftbiologi, især med henblik på at forstå mekanismerne for kræftfremkaldelse, der udløses af kemiske stoffer som DMBA.

In vitro-undersøgelser med CLS-ACI-1-cellelinjen giver afgørende indsigt i de cellulære veje og genetiske ændringer, der er forbundet med mammacancer. Denne cellelinje fungerer som et værdifuldt værktøj til onkologisk forskning, herunder test af lægemidler, resistensmekanismer og cellulær respons på farmakologiske midler. Som en kontinuerlig cellelinje tilbyder CLS-ACI-1 en konsekvent og reproducerbar model til undersøgelse af progression og behandling af brystkræft, hvilket letter udviklingen af mere effektive terapeutiske strategier mod lignende karcinomer fremkaldt af kemiske stoffer hos mennesker.

Organism

Rotte

Tissue

Bryst

Disease

Adenokarcinom

Synonyms

CLS-ACI-I

Karakteristika

Breed/Subspecies

ACI

Age

3 måneder

Gender

Kvinde

Morphology

Epitel-lignende

Growth properties

Vedhæftning/suspension

Regulatoriske data

Citation

CLS-ACI-1 (Cytion katalognummer 500459)

Biosafety level

1

CLS-ACI-1-celler | 500459

NCBI_TaxID 10116

CellosaurusAccession CVCL_5729

Biomolekylære data

Oncogenes Overekspression af Mycn-genet.**Tumorigenic** Yees, i nøgne mus, ACI-rat**Karyotype** Næsten triploid. 88.4 % viser 51-69 kromosomer, 5 % 38-50 kromosomer, 6,6 % nær tetraploid eller højere ploidiniveau.

Håndtering

Culture Medium DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L Glucose, w: 2,5 mM L-Glutamin, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM Sodium pyruvate, w: 1,2 g/L NaHCO₃ (Cytion artikelnummer 820400a)**Supplements** Suppler mediet med 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Saml de suspendede celler i et 15 ml rør, og vask forsigtigt de klæbende celler med PBS uden calcium og magnesium (brug 3-5 ml til T25-kolber og 5-10 ml til T75-kolber). Påfør Accutase (1-2 ml til T25-kolber, 2,5 ml til T75-kolber) for at sikre fuld dækning af celleglaget. Lad cellerne inkubere ved stuetemperatur i 10 minutter. Efter inkubationen kombineres og centrifugeres både suspensionen og de vedhæftede celler. Efter centrifugering resuspenderes cellepelleten forsigtigt, og celsuspensionen overføres til nye kolber, der indeholder frisk medium.**Seeding density** 2×10^4 celler/cm² vil danne et sammenhængende lag på ca. 6 til 7 dage.**Fluid renewal** Hver 3. til 5. dag**Post-Thaw Recovery** Efter optøning skal cellerne udplades med 5×10^4 celler/cm², og cellerne skal have lov til at komme sig efter frysningsprocessen og hæfte sig fast i mindst 24 timer.**Freeze medium** Som kryopræservesmedium 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 kryoinduceret stress.

CLS-ACI-1-celler | 500459

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.

CLS-ACI-1-celler | 500459

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.