

## CLS-ACI-1-celler | 500459

## Generell informasjon

## Description

CLS-ACI-1-cellelinjen ble etablert i 1998 fra et solid mamma-karsinom, som ble induert i en modellorganisme gjennom oral administrering av 7,12-dimetylbenzo[a]antracen (DMBA) i en dose på 20 mg per kilo kroppsvekt. DMBA er et velkjent potent mutagen og kreftfremkallende stoff som ofte brukes i eksperimentell onkologi for å induere kreft, særlig i studier knyttet til brystkreft. Etableringen av CLS-ACI-1-cellelinjen fra tumorvev muliggjør omfattende in vitro-undersøkelser av brystkreftbiologi, særlig for å forstå mekanismene for karsinogenese som utløses av kjemiske stoffer som DMBA.

In vitro-studier med CLS-ACI-1-cellelinjen gir viktig innsikt i de cellulære veiene og genetiske endringene som er forbundet med brystkreft. Denne cellelinjen er et verdifullt verktøy for onkologisk forskning, blant annet når det gjelder medikamenttesting, resistensmekanismer og cellulær respons på farmakologiske midler. Som en kontinuerlig cellelinje er CLS-ACI-1 en konsistent og replikerbar modell for studier av progresjon og behandling av brystkreft, noe som gjør det lettere å utvikle mer effektive behandlingsstrategier mot lignende karsinomer som er induert av kjemiske stoffer hos mennesker.

## Organism

Rotte

## Tissue

Bryst

## Disease

Adenokarsinom

## Synonyms

CLS-ACI-I

## Kjennetegn

## Breed/Subspecies

ACI

## Age

3 måneder

## Gender

Kvinne

## Morphology

Epitel-lignende

## Growth properties

Vedhengende/suspensjon

## 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** Overekspressjon av Mycn-genet.**Tumorigenic** Ja, i nakne mus ble ACI-rotte**Karyotype** Nær triploid. 88.4 % viser 51-69 kromosomer, 5 % 38-50 kromosomer, 6,6 % nær tetraploid eller høyere ploidinivå.

## Håndtering

**Culture Medium** DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L glukose, w: 2,5 mM L-glutamin, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM natriumpyruvat, w: 1,2 g/L NaHCO<sub>3</sub> (Cytion artikkelnummer 820400a)**Supplements** Suppler mediet med 10 % FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Samle suspensjonscellene i et 15 ml rør, og vask de adherente cellene forsiktig med PBS uten kalsium og magnesium (bruk 3-5 ml for T25-kolber og 5-10 ml for T75-kolber). Påfør Accutase (1-2 ml for T25-kolber, 2,5 ml for T75-kolber) og sørg for full dekning av cellelaget. La cellene inkubere i romtemperatur i 10 minutter. Etter inkubasjon kombineres og sentrifugeres både suspensjonen og de adherente cellene. Etter sentrifugering resuspenderes cellepelletten forsiktig, og cellesuspensjonen overføres til nye kolber som inneholder nytt medium.**Split ratio** Et forhold på 1:3 til 1:5 anbefales**Seeding density**  $2 \times 10^4$  celler/cm<sup>2</sup> vil gi et sammenvokst lag i løpet av omtrent 6 til 7 dager.**Fluid renewal** Hver 3. til 5. dag**Post-Thaw Recovery** Etter tining, plasser cellene på  $5 \times 10^4$  celler/cm<sup>2</sup> og la cellene komme seg etter fryseprosessen og feste seg i minst 24 timer.**Freeze medium** Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter opptining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmobeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoinduisert stress.

## CLS-ACI-1-celler | 500459

### Thawing and Culturing Cells

1. Kontroller at hetteglasset er dypfrost ved levering, ettersom cellene sendes på tørris for å opprettholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved mottak skal hetteglasset enten oppbevares umiddelbart ved temperaturer under  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$  for å sikre at cellenes integritet bevares, eller gå videre til trinn 3 hvis umiddelbar dyrking er nødvendig.
3. Ved umiddelbar dyrking tiner du hetteglasset raskt ved å senke det ned i et  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$  varmt vannbad med rent vann og et antimikrobielt middel, og røre forsiktig i 40-60 sekunder til det blir en liten isklump igjen.
4. Utfør alle påfølgende trinn under sterile forhold i en strømningshette, og desinfiser kryoflasken med 70 % etanol før du åpner den.
5. Åpne det desinfiserte hetteglasset forsiktig, og overfør cellesuspensjonen til et 15 ml sentrifugerør som inneholder 8 ml romtemperert dyrkingsmedium, og bland forsiktig.
6. Sentrifuger blandingen ved  $300 \times g$  i 3 minutter for å separere cellene, og kast supernatanten som inneholder rester av frysemedium, forsiktig.
7. Resuspender cellepelletten forsiktig i 10 ml nytt dyrkingsmedium. For adherente celler, del suspensjonen mellom to T25-kulturkolber; for suspensjonskulturer, overfør alt mediet til én T25-kolbe for å fremme effektiv celleinteraksjon og vekst.
8. Følg etablerte subkulturprotokoller for fortsatt vekst og vedlikehold av cellelinjen, noe som sikrer pålitelige eksperimentelle resultater.

### Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 5 %  $\text{CO}_2$ , befuktet atmosfære.

### Flask Coating

Ingen

### Freezing Procedure

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca.  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

### Shipping Conditions

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca.  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

## CLS-ACI-1-celler | 500459

### Storage Conditions

For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Lagring ved -80 °C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

## Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

### Sterility

Mykoplasma-kontaminering utelukkes ved hjelp av både PCR-baserte analyser og luminescensbaserte metoder for påvisning av mykoplasma.

For å sikre at det ikke finnes bakterie-, sopp- eller gjærkontaminering, blir cellekulturene inspisert visuelt hver dag.

### STR-profil

**Rat\_D1Wox31:** 100  
**Rat\_D2Wox37:** 156  
**Rat\_D19Wox11:** 228  
**Rat\_D10Wox8:** 266,270  
**Rat\_D4Wox7:** 141,145  
**Rat\_D2Wox27:** 223  
**Rat\_D5Rat33:** 116,120,122  
**Rat\_D10Wox11:** 156,159  
**Rat\_D1Wox23:** 226,230  
**Rat\_D12Wox1:** 410  
**Rat\_D6Wox2:** 100,112,120  
**Rat\_D8Wox7:** 161,182  
**Rat\_D6Cebr1:** 239,241  
**SRY:** x,x