# AKATA

305510

## GENERELL INFORMASJON

### Beskrivelse

AKATA-cellelinjen, som stammer fra Burkitts lymfom, er en mye brukt modell for å studere latens og reaktivering av Epstein-Barr-virus (EBV). EBV er et allestedsnærværende herpesvirus som er knyttet til en rekke kreftformer, inkludert Burkitt-lymfom, og som vanligvis etablerer en latent infeksjon i B-celler. I AKATA-celler opprettholdes EBV i en episomal tilstand med et type I-latensprogram, som uttrykker et begrenset sett med virale gener som EBNA-1, EBER RNA og BamHI-A rightward transcripts (BART). Dette begrensede genuttrykket gjør at viruset kan vedvare i verten uten å starte en fullstendig lytisk syklus. AKATA-celler kan imidlertid trigges til å gå inn i den lytiske fasen, der viruset replikerer aktivt og produserer avkom. Denne reaktiveringen induseres vanligvis gjennom kryssbinding av overflateimmunglobuliner, noe som gjør AKATA-celler til et utmerket verktøy for å studere EBV-reaktiveringsdynamikk og viral genregulering.
Forskning som benytter AKATA-cellelinjen, har også undersøkt effekten av kjemoterapeutiske midler på EBV-reaktivering. For eksempel har legemidler som etoposid og doksorubicin vist seg å påvirke den virale latenstiden. Etoposid induserer apoptose i AKATA-celler, men reaktiverer EBV mindre effektivt enn doksorubicin, som fremmer høyere nivåer av lytisk genuttrykk og produksjon av viralt avkom. I tillegg har studier som involverer genredigeringsteknikker, som CRISPR/Cas9, utforsket rollen til epigenetiske regulatorer i AKATA-celler. For eksempel forstyrrer knockout av histonmetyltransferasen EZH2 i AKATA-celler opprettholdelsen av latens ved å redusere trimetyleringen av histon H3K27, noe som fører til økt uttrykk av både latente og lytiske EBV-gener, samt økt virusreplikasjon og celleproliferasjon.
AKATA-celler viser også distinkte fenotypiske egenskaper basert på EBV-tilstedeværelse, som økt følsomhet for apoptoseinduserende midler og variasjoner i genuttrykk knyttet til apoptoseveier. Disse forskjellene gjør EBV-positive AKATA-celler til en god modell for å dissekere EBVs innflytelse på vertscellens overlevelse, genuttrykk og virusets livssyklus, særlig i forbindelse med kreftutvikling og potensielle terapeutiske intervensjoner rettet mot EBV-assosierte maligne sykdommer.

| | |
|---|---|
| **Vev** | Blod |
| **Sykdom** | Burkitt-lymfom |

### Synonymer

- Akata
- Akata-BL
- Akata BL
- Akata-EC
- Akata-Early Culture

## KLASSIFISERING

| | |
|---|---|
| **Organisme** | Menneske |
| **Sex** | Kvinne |
| **Vekstegenskaper** | Oppheng |
| **Biosikkerhetsnivå** | 2 |

## EGENSKAPER

| | |
|---|---|
| **Morfologi** | Lymfoblast |
| **Celletype** | B-celle |

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

## IDENTIFIKATORER

**Kildehenvisning**

AKATA (Cytion-katalognummer 305510)

| | |
|---|---|
| **NCBI-skattenummer** | 9606 |
| **Cellosaurus** | CVCL_0148 |

## UTTRYKK OG MOTTAKELIGHET

**Virus**

Transformant: EBV

## HÅNDTERING OG KULTUR

**Næringsmedium**

RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion artikkelnummer 820700a)

| | |
|---|---|
| **Inkubasjonsatmosfære** | 37 °C, 5 %CO2, befuktet atmosfære. |

**Kosttilskudd**

Suppler mediet med 10 % FBS

**Subkultivering**

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 cellepelleten forsiktig, og cellesuspensjonen overføres til nye kolber som inneholder nytt medium.

**Tining og dyrking**

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

## KVALITETSKONTROLL OG KRYOKONSERVERING

**Sterilitet**

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.

| | |
|---|---|
| **Frysemedium** | 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 kryoindusert stress. |

**Oppbevaringsbetingelser**

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.

### Fraktvilkår

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

## DONOR

| | |
|---|---|
| **Donorens alder** | 4 år |
| **Etnisitet** | Japansk |

## JURIDISK OG SIKKERHET

### Sikkerhetsregler

Når du planlegger å oppbevare et kryovial i flytende nitrogen for senere tining, er det obligatorisk å følge strenge sikkerhetstiltak. Det er viktig å bruke egnede vernehansker og -klær, og det er påbudt å bruke ansiktsmaske eller vernebriller under overføring av frosne prøver til eller fra tanken med flytende nitrogen. Dette er for å redusere risikoen for skader som følge av potensielle kryovæskeeksplosjoner ved fjerning, noe som kan føre til at skarpe fragmenter slynges ut.

### Garanti

Hos Cytion står vi bak kvaliteten og levedyktigheten til produktene våre.
Vi garanterer at cellene våre vil være levedyktige ved starten av dyrkingen i 60 dager etter at de er sendt fra våre anlegg.
Vi forsikrer at alle materialer er i samsvar med spesifikasjonene som er beskrevet i analysesertifikatet og/eller produktarket
For fullstendig informasjon, se vår <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantierklæring

| | |
|---|---|
| **Avtale om materialoverføring kreves** | Yes |