JIMT-1

305433

GENERELLE OPLYSNINGER

Beskrivelse

JIMT-1-cellelinjen stammer fra et HER2-positivt humant brystkarcinom og er kendt for sin resistens over for trastuzumab, en almindeligt anvendt HER2-målrettet behandling. Det gør JIMT-1 til en værdifuld model til undersøgelse af resistensmekanismer over for anti-HER2-behandlinger og til udvikling af nye terapeutiske strategier. I modsætning til mange andre HER2-positive brystkræftcellelinjer efterligner JIMT-1 kliniske tilfælde, hvor der observeres indledende respons på HER2-målrettede behandlinger, men hvor der efterfølgende udvikles resistens. Denne egenskab har gjort den medvirkende til at udforske effekten af nye lægemidler og kombinationsbehandlinger, der har til formål at overvinde trastuzumab-resistens.
JIMT-1-celler anvendes også i studier, der undersøger samspillet mellem HER2 og andre signalveje, f.eks. dem, der involverer den epidermale vækstfaktorreceptor (EGFR). Samspillet mellem disse veje bidrager til cellernes modstandsdygtighed over for konventionelle behandlingsformer. Forskning har vist, at JIMT-1-celler reagerer forskelligt på forskellige tyrosinkinasehæmmere (TKI'er) og antistof-lægemiddelkonjugater (ADC'er). Mens cellelinjen f.eks. udviser resistens over for trastuzumab-emtansin (T-DM1) og kun delvis følsomhed over for nyere midler som trastuzumab-deruxtecan (T-DXd), er det blevet påvist, at alternative ADC'er som disitamab vedotin (DV) kan give forbedret effekt.
In vitro-studier fremhæver JIMT-1's alsidighed til screening af lægemidler, der ikke kun er rettet mod HER2, men også mod andre molekylære veje. Disse undersøgelser giver vigtige data til evaluering af de synergistiske virkninger af kombinationsbehandlinger, der involverer ADC'er og TKI'er eller nye målrettede terapier. Cellelinjens opførsel i forskellige scenarier for lægemiddelresistens understreger dens betydning i præklinisk lægemiddeludvikling, især for HER2-positiv brystkræft med erhvervet eller iboende resistens.

Væv	Bryst
Sygdom	Duktalt karcinom i brystet
Metastasested	Pleural effusion

Synonymer

- JIMT1
- JIMT

KLASSIFICERING

Organisme	Menneske
Køn	Kvinde
Vækstegenskaber	Tilhænger
Biosikkerhedsniveau	1

EGENSKABER

Morfologi	Epitel-lignende

IDENTIFIKATORER

Kildehenvisning

JIMT-1 (Cytion katalognummer 305433)

NCBI-skattenummer	9606
Cellosaurus	CVCL_2077

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

UDTRYK OG MODTAGELIGHED

Onkogener

HER-2 (ufølsom over for HER-2-hæmmende lægemidler, f.eks. trastuzumab), ER-, PR-, AR-

Mutationsprofil

Mutation: PIK3CA, p.Cys420Arg (c.1258T>C), heterozygot; Mutation: TP53, p.Arg248Trp (c.742C>T), homozygot

HÅNDTERING OG OPDRÆT

Næringsmedium

DMEM, w: 4,5 g/L glukose, w: 4 mM L-glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO3, w: 1,0 mM natriumpyruvat (Cytion artikelnummer 820300a)

Inkubationsatmosfære	37°C, 5%CO2, befugtet atmosfære.

Kosttilskud

Suppler mediet med 10 % varmeinaktiveret FBS

Dissociationsreagens	Accutase

Oddyrkning

Fjern det gamle medium fra de klæbende celler, og vask dem med PBS, der ikke indeholder calcium og magnesium. Brug 3-5 ml PBS til T25-kolber og 5-10 ml til T75-kolber. Dæk derefter cellerne helt med Accutase, brug 1-2 ml til T25-kolber og 2,5 ml til T75-kolber. Lad cellerne inkubere ved stuetemperatur i 8-10 minutter for at løsne dem. Efter inkubationen blandes cellerne forsigtigt med 10 ml medium for at resuspendere dem, og centrifugeres derefter ved 300xg i 3 minutter. Kassér supernatanten, resuspender cellerne i frisk medium, og overfør dem til nye kolber, der allerede indeholder frisk medium.

Såtæthed	1 x 10^4 celler/cm^2

Optøning og dyrkning

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.

KVALITETSKONTROL OG KRYOPRÆSERVERING

Sterilitet

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.

Frysemedium	Som kryopræserveringsmedium 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.

Opbevaringsbetingelser

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.

Leveringsbetingelser

Kryopræserverede 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.

DONOR

Donorens alder	62 år
Etnisk tilhørsforhold	Kaukasisk

JURIDISKE FORHOLD OG SIKKERHED

Sikkerhedsforanstaltninger

Når man planlægger at opbevare et kryovæske i flydende nitrogen med henblik på fremtidig optøning, er det obligatorisk at overholde strenge sikkerhedsforanstaltninger. Passende beskyttelseshandsker og -tøj er afgørende, og der skal bruges ansigtsmaske eller sikkerhedsbriller under overførslen af frosne prøver til eller fra tanken med flydende nitrogen. Dette er for at mindske risikoen for skader fra potentielle kryovæskeeksplosioner ved fjernelse, som kan resultere i projektion af skarpe fragmenter.

Garanti

Hos Cytion står vi inde for vores produkters kvalitet og levedygtighed.
Vi garanterer, at vores celler vil være levedygtige ved kulturens start i 60 dage efter afsendelse fra vores faciliteter.
Vi sikrer, at alle materialer er i overensstemmelse med de specifikationer, der er beskrevet i analysecertifikatet og/eller produktarket
For alle detaljer henvises til vores <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantierklæring

Der kræves en aftale om overførsel af materiale	Yes