Product sheet

ZR-75-30-Zellen | 305389

Allgemeine Informationen

Description	ZR-75-30 ist eine menschliche Brustkrebszelllinie, die von einem duktalen Karzinom stammt. Genomische Profiling-Studien haben gezeigt, dass ZR-75-30 eine Amplifikation des ERBB2/HER2-Gens aufweist, das bei einer Untergruppe von Brustkrebserkrankungen eine Schlüsselrolle spielt. Diese Amplifikation führt zu einer erhöhten HER2-Proteinexpression, die mit einer verstärkten Proliferation und Resistenz gegen bestimmte Therapien in Verbindung gebracht wird. Darüber hinaus weist ZR-75-30 Veränderungen im Signalweg des epidermalen Wachstumsfaktorrezeptors (EGFR) auf, einschließlich der Zunahme von EGFR-verwandten Genen, was darauf hindeutet, dass die Zelllinie für die Untersuchung von HER2-spezifischen Therapien und deren Resistenzmechanismen nützlich sein könnte. Transkriptomische Analysen haben ZR-75-30 dem luminalen Subtyp von Brustkrebs zugeordnet, was seine Bedeutung für die Untersuchung des Ansprechens auf endokrine Therapien unterstreicht. Die Zelllinie wurde in Studien zur Bewertung von Ansätzen der Präzisionsmedizin einbezogen, bei denen die Erstellung von Molekularprofilen dazu beigetragen hat, das Ansprechen auf gezielte Behandlungen vorherzusagen. Aufgrund ihrer molekularen Eigenschaften wird ZR-75-30 häufig als präklinisches Modell für die Untersuchung von Therapien, die auf Hormonrezeptoren abzielen, und von HER2-Inhibitoren verwendet, was sie zu einem wertvollen Instrument in der Brustkrebsforschung macht.
Organism	Menschen
Tissue	Brust, Brustdrüse
Disease	Invasives Mammakarzinom ohne besonderen Typ
Metastatic site	Aszites
Synonyms	ZR75-30, ZR7530

Merkmale

Age	47 Jahre
Gender	Weiblich
Ethnicity	Afroamerikaner
Morphology	Epithelial
Cell type	Epithelial
Growth properties	Adhärent

ZR-75-30-Zellen | 305389

Regulatorische Daten

Citation	ZR-75-30 (Cytion Katalognummer 305389)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1661

Biomolekulare Daten

Mutational profile	Mutation: Genfusion, APPBP2 + HGNC, PHF20L1, Name(n)=APPBP2-PHF20L1.Genfusion, BCAS3 + HGNC, HOXB9, Name(n)=BCAS3-HOXB9. Genfusion, COL14A1 + HGNC, SKAP1, Name(n)=COL14A1-SKAP1. Genfusion, DDX5 + HGNC, DEPTOR, Name(n)=DDX5-DEPTOR. Genfusion, BCAS3 + HGNC, ERBB2, Name(n)=ERBB2-BCAS3. Genfusion, ENPP2 + HGNC, PLEC, Name(n)=PLEC-ENPP2, PLEC1-ENPP2. Genfusion, PCGF2 + HGNC, TAOK1, Name(n)=TAOK1-PCGF2. Genfusion, NRIP1 + HGNC, TIAM1, Name(n)=TIAM1-NRIP1. Genfusion, ARHGAP32 + HGNC, TIMM23, Name(n)=TIMM23-ARHGAP32. Genfusion, LASP1 + HGNC, TRPS1, Name(n)=TRPS1-LASP1. Genfusion, CWC25 + HGNC, USP32, Name(n)=USP32-CWC25, USP32-CCDC49. Genfusion, OPRD1 + HGNC, ZMYM4, Name(n)=ZMYM4-OPRD1. Mutation, BRAF, Einfach, p.Ile326Thr (c.977T>C), Heterozygot, CDH1, Einfach, p.Glu243Ter (c.727G>T), Homozygot.

Handhabung

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiles Glutamin, w: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion-Artikelnummer 820700a)
Supplements	Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS, 10 µg/ml Insulin
Doubling time	110 Stunden
Split ratio	Empfohlen wird ein Unterkultivierungsverhältnis von 1:2 bis 1:3
Fluid renewal	2 bis 3 Mal pro Woche
Freeze medium	Als Kryokonservierungsmedium verwenden wir komplettes Wachstumsmedium (einschließlich FBS) + 10 % DMSO für eine angemessene Lebensfähigkeit nach dem Auftauen oder CM-1 (Cytion Katalognummer 800100), das optimierte Osmoprotektoren und Stoffwechselstabilisatoren enthält, um die Erholung zu verbessern und kryoinduzierten Stress zu reduzieren.

ZR-75-30-Zellen | 305389

Thawing and Culturing Cells	1. Vergewissern Sie sich, dass das Fläschchen bei der Lieferung tiefgefroren ist, da die Zellen auf Trockeneis versandt werden, um während des Transports optimale Temperaturen zu erhalten. 2. Lagern Sie das Kryofläschchen nach Erhalt entweder sofort bei Temperaturen unter -150 °C, um die Unversehrtheit der Zellen zu gewährleisten, oder fahren Sie mit Schritt 3 fort, wenn eine sofortige Kultivierung erforderlich ist. 3. Für eine sofortige Kultivierung tauen Sie das Fläschchen schnell auf, indem Sie es in ein 37°C warmes Wasserbad mit sauberem Wasser und einem antimikrobiellen Mittel eintauchen und 40-60 Sekunden lang vorsichtig schütteln, bis ein kleiner Eisklumpen zurückbleibt. 4. Führen Sie alle weiteren Schritte unter sterilen Bedingungen in einer Abzugshaube durch und desinfizieren Sie das Kryo-Fläschchen vor dem Öffnen mit 70%igem Ethanol. 5. Das desinfizierte Fläschchen vorsichtig öffnen und die Zellsuspension unter vorsichtigem Mischen in ein 15-ml-Zentrifugenröhrchen mit 8 ml Kulturmedium bei Raumtemperatur überführen. 6. Zentrifugieren Sie das Gemisch 3 Minuten lang bei 300 x g, um die Zellen abzutrennen, und verwerfen Sie den Überstand mit dem restlichen Gefriermedium vorsichtig. 7. Das Zellpellet vorsichtig in 10 ml frischem Kulturmedium resuspendieren. Bei adhärenten Zellen die Suspension auf zwei T25-Kulturflaschen aufteilen; bei Suspensionskulturen das gesamte Medium in eine T25-Flasche überführen, um eine effektive Zellinteraktion und ein effektives Wachstum zu fördern. 8. Halten Sie sich an die festgelegten Subkulturprotokolle, um ein kontinuierliches Wachstum und die Aufrechterhaltung der Zelllinie zu gewährleisten und zuverlässige Versuchsergebnisse zu erzielen.
Incubation Atmosphere	37°C, 5% $_{CO2}$, befeuchtete Atmosphäre.
Flask Coating	Keine
Freezing Procedure	Kryokonservierte Zelllinien werden auf Trockeneis in einer validierten, isolierten Verpackung mit ausreichend Kühlmittel versandt, um während des gesamten Transports eine Temperatur von etwa -78 °C aufrechtzuerhalten. Prüfen Sie den Behälter bei Erhalt sofort und bringen Sie die Fläschchen unverzüglich in ein geeignetes Lager.

Shipping Conditions	Kryokonservierte Zelllinien werden auf Trockeneis in einer validierten, isolierten Verpackung mit ausreichend Kühlmittel versandt, um während des gesamten Transports eine Temperatur von etwa -78 °C aufrechtzuerhalten. Prüfen Sie den Behälter bei Erhalt sofort und bringen Sie die Fläschchen unverzüglich in ein geeignetes Lager.
Storage Conditions	Zur Langzeitkonservierung werden die Fläschchen in flüssigem Stickstoff bei etwa -150 bis -196 °C gelagert. Eine Lagerung bei -80 °C ist nur als kurzer Zwischenschritt vor der Überführung in flüssigen Stickstoff akzeptabel.

Qualitätskontrolle und molekulare Analyse

Sterility	Eine Kontamination mit Mykoplasmen wird sowohl durch PCR-basierte Assays als auch durch lumineszenzbasierte Mykoplasmen-Nachweisverfahren ausgeschlossen. Um sicherzustellen, dass keine Kontamination mit Bakterien, Pilzen oder Hefen vorliegt, werden die Zellkulturen täglich visuell überprüft.