Product sheet

AU565 Zellen | 305313

Allgemeine Informationen

Description	Die Zelllinie AU565 stammt von einem menschlichen Brustkrebs und ist als HER2-positiv eingestuft, was sie zu einem wertvollen Modell für die Untersuchung von HER2-gerichteten Therapien wie Trastuzumab (TZM) macht. Diese Zellen werden häufig zur Untersuchung des Verhaltens von Brustkrebs eingesetzt, insbesondere im Hinblick auf die gezielte Verabreichung von Medikamenten und metastatische Prozesse. Die Forschung mit AU565-Zellen hat gezeigt, dass sie eine signifikante HER2-Expression an der Plasmamembran aufweisen, was Studien zur Bindungseffizienz und Internalisierung von monoklonalen Anti-HER2-Antikörpern wie TZM erleichtert. AU565-Zellen zeigen eine effiziente TZM-Bindung an der Membran mit anschließender Anreicherung in intrazellulären Kompartimenten, was Einblicke in die endozytischen und Trafficking-Mechanismen gewährt, die an der Aufnahme und dem Verbleib von TZM in Tumorzellen beteiligt sind. Dieses einzigartige Verhalten macht AU565 zu einem unverwechselbaren Modell im Vergleich zu anderen HER2-positiven Zelllinien und unterstützt seine Verwendung bei der Erforschung der Wirksamkeit von Medikamenten und der Zellmembrandynamik. AU565-Zellen dienen auch als Modell für die Untersuchung des Metastasierungsverhaltens, insbesondere der transendothelialen Migration, die ein kritischer Schritt bei der Krebsmetastasierung ist. Als schwach invasive Zelllinie ist die Fähigkeit von AU565, durch Endothelzellschichten zu wandern, in hohem Maße von der Signalübertragung durch fokale Adhäsionskinase (FAK) abhängig, die während der Migration die Interaktion mit der extrazellulären Matrix und den Endothelzellen erleichtert. Die Hemmung der FAK-Aktivität in AU565-Zellen führt nachweislich zu einer Verringerung ihrer Migrationsrate, was die Rolle von FAK bei der Zellmotilität unterstreicht und auf ihr Potenzial als therapeutisches Ziel zur Begrenzung des metastatischen Fortschreitens hindeutet. Darüber hinaus zeigen AU565-Zellen Reaktionen auf Veränderungen in der Mikroumgebung des Tumors, wie z. B. Unterschiede in der Kollagendichte, die sich auf die Wirksamkeit der Medikamentenabgabe und die Resistenz auswirken können. Diese Eigenschaften machen die AU565-Zellen zu einem leistungsfähigen Modell für die Untersuchung von HER2-gerichteten Therapien und der Einflüsse der Tumormikroumgebung auf die Behandlungsergebnisse.
Organism	Menschen
Tissue	Brust
Disease	Adenokarzinom
Metastatic site	Pleuraerguss
Synonyms	AU-565, AU 565

Merkmale

Age	43 Jahre
Gender	Weiblich

AU565 Zellen | 305313

Ethnicity	Kaukasisch
Morphology	Epithelähnlich
Growth properties	Adhärent

Regulatorische Daten

Citation	AU565 (Cytion Katalognummer 305313)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1074

Biomolekulare Daten

Receptors expressed	Epidermaler Wachstumsfaktor (EGF)
Oncogenes	Her2/neu+ (überexprimiert), her3+, her4+, p53+
Mutational profile	Mutation: TP53, p.Arg175His (c.524G>A), 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
Dissociation Reagent	Accutase

AU565 Zellen | 305313

Subculturing	Entfernen Sie das alte Medium von den adhärenten Zellen und waschen Sie sie mit PBS, das kein Kalzium und Magnesium enthält. Für T25-Kolben 3-5 ml PBS und für T75-Kolben 5-10 ml verwenden. Anschließend werden die Zellen vollständig mit Accutase bedeckt, wobei 1-2 ml für T25-Kolben und 2,5 ml für T75-Kolben verwendet werden. Lassen Sie die Zellen 8-10 Minuten bei Raumtemperatur inkubieren, um sie abzulösen. Nach der Inkubation mischen Sie die Zellen vorsichtig mit 10 ml Medium, um sie zu resuspendieren, und zentrifugieren sie dann 3 Minuten lang bei 300xg. Den Überstand verwerfen, die Zellen in frischem Medium resuspendieren und in neue Kolben überführen, die bereits frisches Medium enthalten.
Split ratio	Es wird ein Verhältnis von 1:4 bis 1:6 empfohlen
Fluid renewal	1 bis 2 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.

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.