

LNCaP-Klon FGC-Zellen | 305220

Allgemeine Informationen

Description

Der LNCaP-Klon FGC (Fast Growing Colonies) ist eine epitheliale Zelllinie, die zu einem Eckpfeiler in der Krebsforschung geworden ist, insbesondere bei Studien zum Prostatakrebs. Die ursprüngliche LNCaP-Zelllinie wurde aus einem metastasierenden Prostatakarzinom eines 50-jährigen kaukasischen männlichen Patienten gewonnen, das aus einer Nadelaspirationsbiopsie des linken supraklavikulären Lymphknotens stammte. Diese menschlichen Prostatakarzinomzellen zeigen bemerkenswerte tumorigene Eigenschaften in Softagar und Nacktmäusen, was ihre Bedeutung für die Untersuchung der invasiven und metastatischen Aspekte von Krebs unterstreicht.

Der LNCaP-Klon FGC zeichnet sich durch sein adhärentes Wachstumsmuster aus, bei dem häufig einzelne Zellen und lose anhaftende Cluster gebildet werden, sowie durch seine langsame Wachstumsrate und seine Neigung, das Kulturmedium schnell zu versauern. Ein charakteristisches Merkmal des LNCaP-Klons FGC ist die Expression wichtiger Prostatakrebsmarker wie der sauren Phosphatase der menschlichen Prostata und des prostataspezifischen Antigens (PSA) bei starker Androgenempfindlichkeit. Diese Empfindlichkeit gegenüber Androgenen und die Beteiligung der Androgenrezeptor-Achse an der Regulierung der Proliferation machen die Prostatakrebs-Zelllinie LNCaP-Klon FGC zu einem wertvollen In-vitro-Modell für die Untersuchung der Androgenempfindlichkeit und ihrer Auswirkungen auf die Prostatakarzinogenese.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die menschliche Prostatakrebs-Zelllinie LNCaP-Klon FGC mit ihren einzigartigen Eigenschaften und ihrem umfassenden Nutzen für fortgeschrittene Krebsforschungsanwendungen, einschließlich 3D-Zellkultur- und Transfektionsstudien, weiterhin hoch zitiert und auf dem Gebiet der menschlichen Zellforschung geschätzt wird, da sie tiefe Einblicke in die molekularen und zellulären Mechanismen gewährt, die dem Prostatakrebs zugrunde liegen, und Möglichkeiten für die Entwicklung neuer therapeutischer Strategien bietet.

Organism Menschen

Tissue Prostata

Disease Karzinom

Metastatic site Linker supraklavikulärer Lymphknoten

Synonyms LNCaP-Klon-FGC, LNCaP.FGC, LNCaP-FGC, LNCaP FGC, LNCAPCLONEFGC, LNCaP-ATCC

Merkmale

Age 50 Jahre

Gender Männlich

Ethnicity Europäisch

LNCaP-Klon FGC-Zellen | 305220

Morphology Epithelial

Growth properties Adhärenz

Identifikatoren / Biologische Schutzstufe / Zitation

Citation LNCaP-Klon FGC (Cytion-Katalognummer 305220)

Biosafety level 1

Expression / Mutation

Karyotype Weist einen hypotetraploiden Karyotyp mit einer modalen Chromosomenzahl von 84 auf

Handhabung

Culture Medium RPMI 1640, w: 2,1 mM stabiles Glutamin, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytion-Artikelnummer 820700a)

Medium supplements Supplemente des Mediums mit 10% FBS

Passaging solution Accutase

Doubling time 34-43 Stunden

Subculturing Entfernen Sie das alte Medium von den adhärenz 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.

Freeze medium CM-1 (Cytion Katalognummer 800100) oder CM-ACF (Cytion Katalognummer 806100)

LNCaP-Klon FGC-Zellen | 305220

Handling of cryopreserved cultures

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 $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$, 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 nachfolgenden 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 $300 \times g$, um die Zellen abzutrennen, und werfen Sie den Überstand mit dem restlichen Gefriermedium vorsichtig. Sie können die Zentrifugation auch überspringen, aber das restliche Gefriermedium nach 24 Stunden entfernen.
7. Das Zellpellet vorsichtig in 10 ml frischem Kulturmedium resuspendieren. Bei adhärenenten 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.

Qualitätskontrolle / Genetisches Profil / HLA

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.

LNCaP-Klon FGC-Zellen | 305220

STR profile

Amelogenin: x,y
CSF1PO: 10,11
D13S317: 10,12
D16S539: 11
D5S818: 11,12
D7S820: 9.1,10.3
TH01: 9
TPOX: 8,9
vWA: 16,18
D3S1358: 16
D21S11: 29,32.2
D18S51: 11,12
Penta E: 12,16
Penta D: 12,12.4
D8S1179: 12,14
FGA: 19,20,21