Product sheet

Κλώνος LNCaP Κύτταρα FGC | 305220

Γενικές πληροφορίες

Description	Ο κλώνος LNCaP FGC (Fast Growing Colonies) είναι μια επιθηλιακή κυτταρική σειρά που έχει γίνει ακρογωνιαίος λίθος στον τομέα της έρευνας για τον καρκίνο, ιδίως σε μελέτες που σχετίζονται με τον καρκίνο του προστάτη. Η μητρική κυτταρική σειρά LNCaP δημιουργήθηκε από ένα μεταστατικό καρκίνωμα του προστάτη σε έναν 50χρονο καυκάσιο άνδρα ασθενή που προερχόταν από βιοψία αναρρόφησης με βελόνα από τον αριστερό υπερκλείδιο λεμφαδένα. Αυτά τα ανθρώπινα κύτταρα καρκινώματος του προστάτη επιδεικνύουν αξιοσημείωτες καρκινικές ιδιότητες σε μαλακό άγαρ και σε γυμνά ποντίκια, υπογραμμίζοντας τη σημασία τους στη μελέτη των διεισδυτικών και μεταστατικών πτυχών του καρκίνου. Ο κλώνος LNCaP FGC χαρακτηρίζεται από το προσκολλητικό πρότυπο ανάπτυξής του, σχηματίζοντας συχνά μεμονωμένα κύτταρα και χαλαρά προσκολλημένες συστάδες, τον αργό ρυθμό ανάπτυξής του και την τάση ταχείας οξίνισης του μέσου καλλιέργειας. Ένα καθοριστικό χαρακτηριστικό του κλώνου LNCaP FGC είναι η έκφραση βασικών δεικτών καρκίνου του προστάτη, όπως η ανθρώπινη όξινη φωσφατάση του προστάτη και το ειδικό προστατικό αντιγόνο (PSA), με έντονη ευαισθησία στα ανδρογόνα. Αυτή η ευαισθησία στα ανδρογόνα και η εμπλοκή του άξονα των υποδοχέων ανδρογόνων στη ρύθμιση του πολλαπλασιασμού καθιστούν την κυτταρική σειρά καρκίνου του προστάτη LNCaP clone FGC ένα ανεκτίμητο in vitro μοντέλο για τη μελέτη της ευαισθησίας στα ανδρογόνα και των επιπτώσεών της στην καρκινογένεση του προστάτη. Συνοψίζοντας, η ανθρώπινη κυτταρική σειρά καρκίνου του προστάτη LNCaP κλώνος FGC, με τα μοναδικά χαρακτηριστικά της και την εκτεταμένη χρησιμότητά της σε προηγμένες εφαρμογές έρευνας του καρκίνου, συμπεριλαμβανομένων των τρισδιάστατων κυτταρικών καλλιεργειών και των μελετών διαμόλυνσης, εξακολουθεί να αναφέρεται και να εκτιμάται ιδιαίτερα στον τομέα της έρευνας ανθρώπινων κυττάρων, παρέχοντας βαθιά γνώση των μοριακών και κυτταρικών μηχανισμών που διέπουν τον καρκίνο του προστάτη και προσφέροντας διεξόδους για την ανάπτυξη νέων θεραπευτικών στρατηγικών.
Organism	Ανθρώπινο
Tissue	Προστάτης
Disease	Καρκίνωμα
Metastatic site	Αριστερός υπερκλείδιος λεμφαδένας
Synonyms	LNCaP-Clone-FGC, LNCaP.FGC, LNCaP-FGC, LNCaP FGC, LNCAPCLONEFGC, LNCaP-ATCC

Χαρακτηριστικά

Age	50 χρόνια
Gender	Άντρας
Ethnicity	Ευρωπαϊκό

Κλώνος LNCaP Κύτταρα FGC | 305220

Morphology	Επιθηλιακό
Growth properties	Προσκολλημένο

Ρυθμιστικά δεδομένα

Citation	Κλώνος LNCaP FGC (αριθμός καταλόγου Cytion 305220)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1379

Βιομοριακά δεδομένα

Karyotype	Παρουσιάζει υποτετραπλοειδή καρυότυπο με μέσο αριθμό χρωμοσωμάτων 84

Χειρισμός

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM σταθερής γλουταμίνης, w: 2,0 g/L NaHCO3 (αριθμός άρθρου Cytion 820700a)
Supplements	Συμπληρώστε το μέσο με 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	34-43 ώρες
Subculturing	Αφαιρέστε το παλιό μέσο από τα προσκολλημένα κύτταρα και πλύντε τα με PBS που δεν περιέχει ασβέστιο και μαγνήσιο. Για φιάλες T25, χρησιμοποιήστε 3-5 ml PBS και για φιάλες T75, χρησιμοποιήστε 5-10 ml. Στη συνέχεια, καλύψτε πλήρως τα κύτταρα με Accutase, χρησιμοποιώντας 1-2 ml για φιάλες T25 και 2,5 ml για φιάλες T75. Αφήστε τα κύτταρα να επωαστούν σε θερμοκρασία δωματίου για 8-10 λεπτά για να αποκολληθούν. Μετά την επώαση, αναμείξτε απαλά τα κύτταρα με 10 ml μέσου για να ανασυσταθούν και, στη συνέχεια, φυγοκεντρίστε στα 300xg για 3 λεπτά. Απορρίψτε το υπερκείμενο υγρό, ανασυστάστε τα κύτταρα σε φρέσκο μέσο και μεταφέρετέ τα σε νέες φιάλες που περιέχουν ήδη φρέσκο μέσο.

Κλώνος LNCaP Κύτταρα FGC | 305220

Freeze medium	Ως μέσο κρυοσυντήρησης, χρησιμοποιούμε πλήρες μέσο ανάπτυξης (συμπεριλαμβανομένου του FBS) + 10% DMSO για επαρκή βιωσιμότητα μετά την απόψυξη, ή CM-1 (αριθμός καταλόγου Cytion 800100), το οποίο περιλαμβάνει βελτιστοποιημένα ωσμοπροστατευτικά και μεταβολικούς σταθεροποιητές για την ενίσχυση της ανάκαμψης και τη μείωση του στρες που προκαλείται από την κρυοσυντήρηση.
Thawing and Culturing Cells	1. Επιβεβαιώστε ότι το φιαλίδιο παραμένει βαθιά παγωμένο κατά την παράδοση, καθώς τα κύτταρα αποστέλλονται σε ξηρό πάγο για να διατηρούνται οι βέλτιστες θερμοκρασίες κατά τη μεταφορά. 2. Κατά την παραλαβή, είτε αποθηκεύστε το κρυοφιαλίδιο αμέσως σε θερμοκρασίες κάτω των -150°C για να διασφαλίσετε τη διατήρηση της κυτταρικής ακεραιότητας, είτε προχωρήστε στο βήμα 3 εάν απαιτείται άμεση καλλιέργεια. 3. Για άμεση καλλιέργεια, αποψύξτε γρήγορα το φιαλίδιο βυθίζοντάς το σε υδατόλουτρο 37°C με καθαρό νερό και αντιμικροβιακό παράγοντα, αναδεύοντας απαλά για 40-60 δευτερόλεπτα μέχρι να παραμείνει ένα μικρό σβόλο πάγου. 4. Εκτελέστε όλα τα επόμενα βήματα υπό αποστειρωμένες συνθήκες σε απορροφητήρα ροής, απολυμαίνοντας το κρυοφιαλίδιο με 70% αιθανόλη πριν από το άνοιγμα. 5. Ανοίξτε προσεκτικά το απολυμασμένο φιαλίδιο και μεταφέρετε το εναιώρημα των κυττάρων σε ένα σωληνάριο φυγοκέντρησης των 15 ml που περιέχει 8 ml θρεπτικού μέσου καλλιέργειας σε θερμοκρασία δωματίου, αναμειγνύοντας απαλά. 6. Φυγοκεντρίστε το μείγμα στα 300 x g για 3 λεπτά για να διαχωριστούν τα κύτταρα και απορρίψτε προσεκτικά το υπερκείμενο που περιέχει το υπόλοιπο μέσο κατάψυξης. 7. Επανασυσσωματώστε απαλά το κυτταρικό σφαιρίδιο σε 10 ml φρέσκου μέσου καλλιέργειας. Για προσκολλημένα κύτταρα, μοιράστε το εναιώρημα σε δύο φιάλες καλλιέργειας T25- για καλλιέργειες εναιωρήματος, μεταφέρετε όλο το μέσο σε μία φιάλη T25 για να προωθήσετε την αποτελεσματική αλληλεπίδραση και ανάπτυξη των κυττάρων. 8. Τηρείτε τα καθιερωμένα πρωτόκολλα υποκαλλιέργειας για τη συνεχή ανάπτυξη και διατήρηση της κυτταρικής σειράς, εξασφαλίζοντας αξιόπιστα πειραματικά αποτελέσματα.
Incubation Atmosphere	37°C, 5%$_{CO2}$, υγροποιημένη ατμόσφαιρα.
Flask Coating	Κανένα

Κλώνος LNCaP Κύτταρα FGC | 305220

Freezing Procedure	Οι κρυοσυντηρημένες κυτταρικές σειρές αποστέλλονται σε ξηρό πάγο σε επικυρωμένη, μονωμένη συσκευασία με επαρκές ψυκτικό μέσο για τη διατήρηση περίπου των -78 °C καθ' όλη τη διάρκεια της μεταφοράς. Κατά την παραλαβή, επιθεωρήστε αμέσως τον περιέκτη και μεταφέρετε τα φιαλίδια χωρίς καθυστέρηση στην κατάλληλη αποθήκη.
Shipping Conditions	Οι κρυοσυντηρημένες κυτταρικές σειρές αποστέλλονται σε ξηρό πάγο σε επικυρωμένη, μονωμένη συσκευασία με επαρκές ψυκτικό μέσο για τη διατήρηση περίπου των -78 °C καθ' όλη τη διάρκεια της μεταφοράς. Κατά την παραλαβή, επιθεωρήστε αμέσως τον περιέκτη και μεταφέρετε τα φιαλίδια χωρίς καθυστέρηση στην κατάλληλη αποθήκη.
Storage Conditions	Για μακροχρόνια συντήρηση, τοποθετήστε τα φιαλίδια σε υγρό άζωτο σε φάση ατμών σε θερμοκρασία περίπου -150 έως -196 °C. Η αποθήκευση στους -80 °C είναι αποδεκτή μόνο ως σύντομο ενδιάμεσο βήμα πριν από τη μεταφορά σε υγρό άζωτο.

Έλεγχος ποιότητας και μοριακή ανάλυση

Sterility	Η μόλυνση από μυκόπλασμα αποκλείεται με τη χρήση τόσο των δοκιμασιών που βασίζονται στην PCR όσο και των μεθόδων ανίχνευσης μυκοπλάσματος με βάση τη φωταύγεια. Για να διασφαλιστεί ότι δεν υπάρχει μόλυνση από βακτήρια, μύκητες ή ζύμες, οι κυτταροκαλλιέργειες υποβάλλονται σε καθημερινές οπτικές επιθεωρήσεις.