Product sheet

Κύτταρα LNCaP | 300265

Γενικές πληροφορίες

Description	Τα κύτταρα LNCaP, που προέρχονται από μεταστατική βλάβη σε λεμφαδένα ασθενούς με καρκίνο του προστάτη, αποτελούν ένα κρίσιμο εργαλείο στην έρευνα για τον καρκίνο του προστάτη, ιδίως για τη μελέτη του ρόλου των ανδρογόνων και της δυναμικής του υποδοχέα ανδρογόνων (AR) στην εξέλιξη του καρκίνου. Η κυτταρική σειρά LNCaP χαρακτηρίζεται από την ευαίσθητη στα ανδρογόνα ανάπτυξή της και προσφέρει ένα παράθυρο στους μηχανισμούς που διέπουν την απόκριση του καρκίνου του προστάτη στην ορμονική χειραγώγηση. Ως μοντέλο για τον μεταστατικό καρκίνο του προστάτη, τα γονικά κύτταρα LNCaP και οι υποσειρές τους, όπως ο κλώνος LNCaP FGC, παρέχουν κλινικά σημαντικές γνώσεις σχετικά με την εξέλιξη της νόσου, ιδίως στο πλαίσιο της μετάστασης στα οστά, σχηματίζοντας οστεοβλαστικές αλλοιώσεις παρόμοιες με εκείνες που παρατηρούνται στον ανθρώπινο καρκίνο του προστάτη. Η ανθρώπινη κυτταρική σειρά καρκίνου του προστάτη LNCaP εκφράζει μια μεταλλαγμένη μορφή του γονιδίου AR με ευρύτερη εξειδίκευση δέσμευσης στεροειδών και, ως εκ τούτου, έχει καθοριστική σημασία για την κατανόηση της πολύπλοκης αλληλεπίδρασης μεταξύ της δραστηριότητας AR και της εξέλιξης του καρκίνου του προστάτη. Αυτό περιλαμβάνει την εξέταση των μεταγενέστερων στόχων του AR, όπως το PSA και το NKx3.1, οι οποίοι είναι ζωτικής σημασίας για τη λειτουργία των προστατικών επιθηλιακών κυττάρων. Τα κύτταρα LNCaP χρησιμοποιούνται περαιτέρω σε μελέτες κυτταροτοξικότητας, όπως αυτές που προκαλούνται από το ripl ή τις πιθανές θεραπευτικές επιδράσεις ενώσεων όπως η αμυγδαλίνη, στο πλαίσιο των στρατηγικών ενδοκυτταρικής χορήγησης φαρμάκων. Συνοπτικά, η ανθρώπινη κυτταρική σειρά καρκινώματος του προστάτη LNCaP χρησιμεύει ως ακρογωνιαίος λίθος για την κατανόηση του ρόλου των ανδρογόνων στην εξέλιξη του καρκίνου και του καρκίνου του προστάτη, προσφέροντας πληροφορίες για τους καρκίνους που ανταποκρίνονται στις ορμόνες, τις προκλήσεις του ανθεκτικού καρκίνου του προστάτη και τις δυνατότητες θεραπευτικών παρεμβάσεων. Η κυτταρική σειρά LNCaP θεωρείται μία από τις κλασικές και πιο ευρέως χρησιμοποιούμενες ανθρώπινες κυτταρικές σειρές καρκίνου του προστάτη, μαζί με τα κύτταρα DU145 και PC3.
Organism	Ανθρώπινο
Tissue	Προστάτης
Disease	Καρκίνωμα
Metastatic site	Αριστερός υπερκλείδιος λεμφαδένας
Synonyms	LNCAP, LNCap, Ln-Cap, Καρκίνωμα λεμφαδένων του προστάτη

Χαρακτηριστικά

Age	50 χρόνια
Gender	Άντρας

Κύτταρα LNCaP | 300265

Ethnicity	Καυκάσιος
Morphology	Επιθηλιοειδής
Growth properties	Προσκολλημένα, συστάδες

Ρυθμιστικά δεδομένα

Citation	LNCaP (αριθμός καταλόγου Cytion 300265)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0395

Βιομοριακά δεδομένα

Receptors expressed	Ανδρογόνα, οιστρογόνα
Protein expression	P53 θετικό
Tumorigenic	Ναι, σε γυμνά ποντίκια
Products	Ανθρώπινη όξινη φωσφατάση του προστάτη, ειδικό προστατικό αντιγόνο
Karyotype	Ψευδοδιπλοειδές αρσενικό, επτά χρωμοσώματα-δείκτες, μέσος αριθμός = 46, εύρος = 33 έως 91

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 θερμικά αδρανοποιημένο 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase

Κύτταρα LNCaP | 300265

Doubling time	60 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.
Seeding density	1 έως 2 x 10^4 κύτ^{ταρα}/cm^2
Fluid renewal	Κάθε 3 ημέρες
Post-Thaw Recovery	Μετά την απόψυξη, τοποθετήστε τα κύτταρα σε πλάκα με πυκνότητα 5 x 10^4 κύτταρα/cm^2 και αφήστε τα κύτταρα να αναρρώσουν από τη διαδικασία κατάψυξης και να προσκολληθούν για τουλάχιστον 24 ώρες.
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.

Κύτταρα LNCaP | 300265

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

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.

Κύτταρα LNCaP | 300265

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.
HLA αλληλόμορφα	**A***: '01:01:01, '02:01:01 **B***: '08:01:01, '37:01:01 **C***: '06:02:01, '07:01:01 **DRB1***: '03:01:01, '10:01:01 **DQA1***: '01:05:01, '05:01:01 **DQB1***: '02:01:01, '05:01:01 **DPB1***: '02:01:02G, '04:02:01G **E**: '01:01:01