Product sheet

Κύτταρα OCI-AML3 | 305432

Γενικές πληροφορίες

Description	Το OCI-AML3 είναι μια κυτταρική σειρά ανθρώπινης οξείας μυελογενούς λευχαιμίας (AML) που προέρχεται από ασθενή με οξεία μυελομονοκυτταρική λευχαιμία (ταξινόμηση FAB M4). Αυτή η κυτταρική σειρά χρησιμοποιείται ευρέως στην έρευνα για τη λευχαιμία λόγω του καλά χαρακτηρισμένου γενετικού προφίλ της και της συνάφειάς της με τη μελέτη της παθογένειας της AML και της θεραπευτικής απόκρισης. Τα κύτταρα OCI-AML3 είναι ιδιαίτερα αξιοσημείωτα για την ετεροζυγωτική μετάλλαξη στο γονίδιο νουκλεοφωσμίνης (NPM1), μια συχνή αλλοίωση στην AML που σχετίζεται με την ανώμαλη εντόπιση της πρωτεΐνης NPM1 στο κυτταρόπλασμα, καθώς και για τη μετάλλαξη DNMT3A R882C, η οποία εμπλέκεται στην επιγενετική δυσλειτουργία. Αυτά τα χαρακτηριστικά καθιστούν το OCI-AML3 ένα εξαιρετικά σχετικό μοντέλο για τη μελέτη βασικών μοριακών μηχανισμών στην AML. Τα κύτταρα OCI-AML3 αναπτύσσονται σε εναιώρημα και εμφανίζουν χαρακτηριστικά ανώριμων μυελοειδών κυττάρων με μορφολογία μονοβλαστών. Η κυτταρική σειρά έχει χρησιμοποιηθεί ευρέως για τη μελέτη των οδών απόπτωσης, πολλαπλασιασμού και διαφοροποίησης στην AML, καθώς και των μοριακών συνεπειών των μεταλλάξεων NPM1 και DNMT3A. Αποτελεί επίσης ένα πολύτιμο μοντέλο για τη διερεύνηση του ρόλου της επιγενετικής ρύθμισης στη λευχαιμογένεση, καθώς είναι γνωστό ότι οι μεταλλάξεις DNMT3A συμβάλλουν σε συνολικές αλλαγές στα πρότυπα μεθυλίωσης του DNA. Το OCI-AML3 είναι ένα προτιμώμενο μοντέλο για την προκλινική ανάπτυξη και τον έλεγχο φαρμάκων, ιδιαίτερα για την αξιολόγηση επιγενετικών ρυθμιστών όπως αναστολείς της DNA μεθυλτρανσφεράσης και αναστολείς της ιστόνης δεακετυλάσης, καθώς και αναστολείς μικρών μορίων που στοχεύουν σε οδούς σηματοδότησης και αντι-αποπτωτικές πρωτεΐνες. Αυτή η κυτταρική σειρά χρησιμοποιείται επίσης σε μελέτες που εξετάζουν τους μηχανισμούς αντοχής στα φάρμακα και την ανάπτυξη στρατηγικών συνδυαστικής θεραπείας. Συνολικά, το OCI-AML3 παραμένει ένα κρίσιμο εργαλείο για την προώθηση της κατανόησης της βιολογίας της AML και για τον εντοπισμό νέων θεραπευτικών προσεγγίσεων για αυτή την επιθετική αιματολογική κακοήθεια.
Organism	Ανθρώπινο
Tissue	Περιφερικό αίμα
Disease	οξεία μυελογενής λευχαιμία
Synonyms	OCI-Aml-3, OCI/AML-3, OCI-AML3, OCI/AML3, OCI AML3, OCIAML3, Ινστιτούτο Καρκίνου του Οντάριο-Οξεία Μυελογενής Λευχαιμία-3

Χαρακτηριστικά

Age	57 χρόνια
Gender	Άντρας
Ethnicity	Καυκάσιος

Κύτταρα OCI-AML3 | 305432

Morphology	Επιθηλιοειδής
Growth properties	Αναστολή

Ρυθμιστικά δεδομένα

Citation	OCI-AML3 (αριθμός καταλόγου Cytion 305432)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1844

Βιομοριακά δεδομένα

Viruses	EBV -, HBV -, HCV -, HIV-1 -, HIV-2 -, HTLV-1/2 -, MLV -, SMRV -
Mutational profile	Μετάλλαξη: 2978, DNMT3A, p.Arg882Cys (c.2644C>T), ετερόζυγη Μετάλλαξη: NRAS, p.Gln61Leu (c.182A>T), ομόζυγη; Μετάλλαξη: NPM1, p.Trp288Cysfs*12 (c.860_863dupTCTG), ετερόζυγη
Karyotype	Υπερδιπλοειδής καρυότυπος - 48(45-50)<2n>X/XY, +1, +5, +8, der(1)t(1;18)(p11;q11), i(5p), del(13)(q13q21), dup(17)(q21q25) - παράπλευρη με r(Y)x1-2 - ημιζυγωτική για RB1

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 20% FBS
Doubling time	30-40 ώρες
Split ratio	Συνιστάται αναλογία 1:3 έως 1:4
Seeding density	2 έως 5 x 10^5 κύτταρα/ml
Fluid renewal	2 έως 3 φορές την εβδομάδα

Κύτταρα OCI-AML3 | 305432

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

Κύτταρα OCI-AML3 | 305432

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.