Product sheet

BJ Ινοβλάστης | 305222

Γενικές πληροφορίες

Description	Τα κύτταρα BJ, που προέρχονται από την ακροποσθία νεογνών, είναι ανθρώπινοι ινοβλάστες, οι οποίοι είναι ένας τύπος κυττάρων που βρίσκονται στον συνδετικό ιστό. Χρησιμοποιούνται συχνά στη βιολογική και ιατρική έρευνα λόγω της ικανότητάς τους να πολλαπλασιάζονται και της ανθρώπινης προέλευσής τους, γεγονός που τα καθιστά σημαντικά για τη μελέτη της ανθρώπινης βιολογίας και των ασθενειών. Τα κύτταρα BJ, που προέρχονται από ινοβλάστες του ανθρώπινου δέρματος, χρησιμοποιούνται κυρίως σε μελέτες που σχετίζονται με τις κυτταρικές αποκρίσεις στο οξειδωτικό στρες, συμβάλλοντας στην κατανόηση της γήρανσης, των μηχανισμών των ασθενειών και της κυτταρικής άμυνας έναντι της οξειδωτικής βλάβης. Τα κύτταρα αυτά αποτελούν επίσης μια βιώσιμη εναλλακτική λύση έναντι των κυττάρων BALB/c 3T3 ποντικού για in vitro τοξικολογικές αξιολογήσεις, ιδίως στη δοκιμασία πρόσληψης ουδέτερου κόκκινου (NRU). Η δοκιμασία αυτή χρησιμοποιείται ευρέως για την αξιολόγηση των κυτταροτοξικών επιδράσεων μετρώντας τη βιωσιμότητα των κυττάρων μέσω της πρόσληψης ουδέτερης κόκκινης χρωστικής. Η απουσία ισχυρής δραστηριότητας τελομεράσης στους ινοβλάστες ανθρώπινης ακροποσθίας BJ, ανεξάρτητα από την hTERT, αναδεικνύει το ρόλο τους στη μελέτη της πρόωρης γήρανσης, της επιμήκυνσης των τελομερών και των επιδράσεων της υπεροξίας στο μήκος των τελομερών. Οι ανθρώπινες κυτταρικές σειρές BJ και HaCaT χρησιμοποιούνται συχνά μαζί στη δερματολογική έρευνα λόγω της συμπληρωματικής τους φύσης όσον αφορά την αναπαράσταση βασικών πτυχών της φυσιολογίας του δέρματος. Τα κύτταρα HaCaT, που είναι ανθρώπινα κερατινοκύτταρα, χρησιμεύουν ως μοντέλο για την επιδερμική στιβάδα του δέρματος, ενώ τα κύτταρα BJ, που προέρχονται από ανθρώπινους ινοβλάστες, αντιπροσωπεύουν τη δερματική στιβάδα. Αυτός ο συνδυασμός επιτρέπει την ολοκληρωμένη μελέτη των αποκρίσεων του δέρματος τόσο σε επιδερμικό όσο και σε δερματικό επίπεδο, καθιστώντας τα ανεκτίμητα για τη διερεύνηση της γήρανσης του δέρματος, της επούλωσης πληγών και των επιδράσεων διαφόρων θεραπειών στην υγεία του δέρματος. Συνοπτικά, τα κύτταρα BJ, γνωστά και ως ανθρώπινοι ινοβλάστες BJ, χρησιμεύουν ως ένα ευέλικτο μοντέλο στη βιολογική έρευνα, προσφέροντας γνώσεις σχετικά με τον αντίκτυπο των περιβαλλοντικών εκθέσεων, την κυτταρική γήρανση και τη βιολογία των ριζών.
Organism	Ανθρώπινο
Tissue	Ακροποσθία
Synonyms	FF-WT-BJ, BJ1

Χαρακτηριστικά

Age	Λιγότερο από 1 μήνα
Gender	Άντρας
Ethnicity	Καυκάσιος
Morphology	Ινοβλάστες

Product sheet

BJ Ινοβλάστης | 305222

Cell type	Ινοβλάστη της ακροποσθίας
Growth properties	Προσκολλημένο

Ρυθμιστικά δεδομένα

Citation	BJ (αριθμός καταλόγου Cytion 305222)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_3653

Βιομοριακά δεδομένα

Karyotype	Τα κύτταρα BJ διατηρούν φυσιολογικό διπλοειδή καρυότυπο. Ωστόσο, πέραν ενός ορισμένου διπλασιασμού του πληθυσμού, μπορεί να εμφανιστεί ένας ανώμαλος καρυότυπος ενδεικτικός γενετικών αλλοιώσεων.

Χειρισμός

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/L γλυκόζη, w: 4 mM L-γλουταμίνη, w: 3,7 g/L NaHCO3, w: 1,0 mM πυρουβικό νάτριο (αριθμός άρθρου Cytion 820300a)
Supplements	Συμπληρώστε το μέσο με 10% FBS, 20 ng/mL bFGF
Dissociation Reagent	Accutase
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.
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

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.

BJ Ινοβλάστης | 305222

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.