

Κύτταρα BEWO | 300123

Γενικές πληροφορίες

Description

Τα κύτταρα BeWo, μια κυτταρική σειρά που προέρχεται από κακοήθες χοριοκαρκίνωμα κύησης του εμβρυϊκού ανδρικού πλακούντα, έχουν γίνει ένα ευρέως χρησιμοποιούμενο in vitro μοντέλο για τη μελέτη του πλακούντα.

Η σύντηξη κυττάρων-κυττάρων κατά τη φάση της ανθρώπινης τροφοβλάστης κατά τη διάρκεια της ανάπτυξης του πλακούντα είναι ένα από τα σημαντικότερα αλλά λιγότερο κατανοητά γεγονότα. Λόγω της δυσκολίας μελέτης αυτής της διαδικασίας σε έναν πλακούντα in vivo, τα κύτταρα BeWo χρησιμοποιούνται ως μοντέλο κυτταροκαλλιέργειας για την προσομοίωση της in vivo συγκυτιοποίησης της πλακουντιακής λαχνωτής τροφοβλάστης.

Τα κύτταρα αυτά εμφανίζουν φαινότυπο που μοιάζει με επιθήλιο και είναι προσκολλημένα. Ο υποκλώνος b30 των κυττάρων BeWo είναι ιδιαίτερα χρήσιμος για τη μελέτη της πρόσληψης και της μεταφοράς θρεπτικών ουσιών λόγω της πυκνής ανάπτυξής του σε διαπερατές μεμβράνες.

Η CK 7 και η E-cadherin είναι μοριακοί δείκτες που εκφράζονται από τα κύτταρα BeWo. Η VE-cadherin βρίσκεται στα κύτταρα BeWo και ενισχύεται μετά από θεραπεία με φορσκολίνη. Τα κύτταρα εκφράζουν επίσης κερατίνη και είναι θετικά για το ισοένζυμο G6PD, B. Ο καρυότυπος των κυττάρων BeWo είναι modal number = 86, με εύρος από 71 έως 178, και ο αριθμός των stemline είναι υποτετραπλοειδής.

Ο καρυότυπος είναι σχετικά σταθερός εντός του αριθμού στελέχους. Τα κύτταρα BeWo εκκρίνουν διάφορες ορμόνες, συμπεριλαμβανομένης της ανθρώπινης χοριακής γοναδοτροπίνης (hCG), της ανθρώπινης χοριακής σωματομαμμοτροπίνης (πλακουντιακό γαλακτογόνο) και στεροειδών ορμονών όπως η οιστρονίνη, η οιστριόλη και η οιστραδιόλη.

Ωστόσο, τα επίπεδα της β-hCG και της οιστραδιόλης που εκκρίνονται από τα κύτταρα BeWo είναι χαμηλότερα από εκείνα που εκκρίνονται από άλλες κυτταρικές σειρές που προέρχονται από χοριοκαρκίνωμα, όπως η JEG-3. Μετά από θεραπεία με φορσκολίνη, η έκκριση β-hCG στα κύτταρα BeWo αυξάνεται σε επίπεδο παρόμοιο με εκείνο που παρατηρείται στις άλλες κυτταρικές σειρές που προέρχονται από χοριοκαρκίνωμα. Επιπλέον, η θεραπεία με φορσκολίνη αυξάνει επίσης τα επίπεδα προγεστερόνης που εκκρίνονται από τα κύτταρα BeWo.

Συνοψίζοντας, τα κύτταρα BeWo αποτελούν ένα ευρέως χρησιμοποιούμενο in vitro μοντέλο για τη μελέτη της ανάπτυξης του πλακούντα και της διαδικασίας συνκυτταροποίησης της ανθρώπινης τροφοβλάστης. Παρουσιάζουν φαινότυπο που μοιάζει με επιθήλιο, εκφράζουν διάφορους μοριακούς δείκτες και εκκρίνουν πολλαπλές ορμόνες, συμπεριλαμβανομένης της hCG, του πλακουντιακού γαλακτογόνου και των στεροειδών ορμονών. Συνολικά, τα κύτταρα BeWo αποτελούν πολύτιμο εργαλείο για τη διερεύνηση των πολύπλοκων διαδικασιών που εμπλέκονται στην ανάπτυξη του πλακούντα.

Organism

Ανθρώπινο

Tissue

Πλακούντας

Disease

Χοριοκαρκίνωμα

Metastatic site

Εγκέφαλος

Synonyms

BeWo, Be Wo, Be-Wo

Κύτταρα BEWO | 300123

Χαρακτηριστικά

Age	Έμβρυο
Gender	Άντρας
Morphology	Επιθηλιοειδής
Growth properties	Προσκολλημένο

Ρυθμιστικά δεδομένα

Citation	BEWO (αριθμός καταλόγου Cytion 300123)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0044

Βιομοριακά δεδομένα

Isoenzymes	G6PD, B
Virus susceptibility	Ιός της πολιομυελίτιδας 3, φυσαλιδώδης στοματίτιδα (Indiana)
Reverse transcriptase	Αρνητικό

Products Προγεστερόνη, ανθρώπινη χοριακή σωματομαμμοτροπίνη (πλακουντιακό γαλακτογόνο), οιστρογόνα, οιστρόνη, οιστριόλη, οιστραδιόλη, κερατίνη

Χειρισμός

Culture Medium	Ham's F12K Medium, w: 2,0 mM L-γλουταμίνη, w: 2,0 mM πυρουβικό νάτριο, w: 2,5 g/L NaHCO ₃ (αριθμός άρθρου Cytion 820608a)
Supplements	Συμπληρώστε το μέσο με 10% FBS

Κύτταρα BEWO | 300123**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.**Seeding density** Συνιστάται πυκνότητα σποράς 1×10^4 κύτταρα/cm².**Fluid renewal** 2 έως 3 φορές την εβδομάδα**Post-Thaw Recovery** Μετά την απόψυξη, τοποθετήστε τα κύτταρα σε πλάκα με πυκνότητα 5×10^4 κύτταρα/cm² 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 BEWO | 300123**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 κρουφιαλίδιο 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 κρουφιαλίδιο 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% CO_2 , υγραποιημένη ατμόσφαιρα.

Flask Coating

Για βέλτιστη προσκόλληση και βιωσιμότητα μετά την απόψυξη, συνιστούμε τη χρήση **φιαλών ή πλακών με επικάλυψη κολλαγόνου**.

**Freezing
Procedure**

Οι κρουσυντηρημένες 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 BEWO | 300123**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.

Ποιοτικός έλεγχος / Γενετικό προφίλ / HLA**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, '11:01:01
B*: '08:13, '35:01:01
C*: '04:01:01, '07:01:01
DRB1*: '01:03:01, '03:01:01
DQA1*: '01:01:01, '05:01:01
DQB1*: '02:01:01, '05:01:01
DPB1*: '01:01:01, '04:01:01
E: '01:01:01