

## Κύτταρα Mahlavu | 300473

## Γενικές πληροφορίες

## Description

Η κυτταρική σειρά Mahlavu είναι μια ανθρώπινη κυτταρική σειρά ηπατοκυτταρικού καρκινώματος (HCC) που προέρχεται από ενήλικα ασθενή με καρκίνο του ήπατος. Το ηπατοκυτταρικό καρκίνωμα είναι ο συνηθέστερος τύπος πρωτοπαθούς καρκίνου του ήπατος, που συχνά σχετίζεται με χρόνια ηπατική νόσο, συμπεριλαμβανομένης της λοίμωξης από ηπατίτιδα Β ή C και της κίρρωσης. Τα κύτταρα Mahlavu παρουσιάζουν χαρακτηριστικά τυπικά του επιθετικού καρκίνου του ήπατος, όπως υψηλή πολλαπλασιαστική ικανότητα, διεισδυτική συμπεριφορά και αντίσταση στην απόπτωση, γεγονός που τα καθιστά πολύτιμο μοντέλο για τη μελέτη των μοριακών μηχανισμών που διέπουν την εξέλιξη του ΗΚΚ και για τη δοκιμή πιθανών αντικαρκινικών θεραπειών.

Τα κύτταρα Mahlavu είναι γνωστά για την επιθηλιακή μορφολογία τους και συνήθως καλλιεργούνται σε συνθήκες που υποστηρίζουν την ανάπτυξη ηπατικών κυττάρων. Τα κύτταρα αυτά διαθέτουν μεταλλάξεις σε βασικά ογκογονίδια και ογκοκατασταλτικά γονίδια, οι οποίες συμβάλλουν στις ογκογόνες ιδιότητές τους. Οι ερευνητές χρησιμοποιούν συχνά κύτταρα Mahlavu για τη μελέτη σηματοδοτικών μονοπατιών που εμπλέκονται στο HCC, όπως το μονοπάτι Wnt/β-κατενίνης, το οποίο συχνά απορρυθμίζεται στους καρκίνους του ήπατος. Επιπλέον, αυτή η κυτταρική σειρά είναι χρήσιμη σε μελέτες ανθεκτικότητας στα φάρμακα, καθώς μπορεί να προσφέρει πληροφορίες για τους μηχανισμούς με τους οποίους τα κύτταρα HCC αποφεύγουν τις συνήθεις χημειοθεραπευτικές θεραπείες.

Λόγω της επιθετικής της φύσης, η κυτταρική σειρά Mahlavu χρησιμοποιείται επίσης στην έρευνα για τη μετάσταση. Μελέτες που περιλαμβάνουν αυτά τα κύτταρα μπορούν να βοηθήσουν στη διαλεύκανση των διαδικασιών με τις οποίες ο καρκίνος του ήπατος εξαπλώνεται σε άλλα όργανα, ιδίως στους πνεύμονες και τους λεμφαδένες.

**Organism** Ανθρώπινο

**Tissue** Ήπαρ

**Disease** Ηπατοκυτταρικό καρκίνωμα

**Synonyms** MAHLAVU

## Χαρακτηριστικά

**Age** Απροσδιόριστο

**Gender** Γυναίκα

**Ethnicity** Αφρικανική

**Morphology** Επιθηλιακό

**Κύτταρα Mahlavu | 300473**

**Growth properties** Προσκολλημένο

**Ρυθμιστικά δεδομένα**

**Citation** Mahlavu (αριθμός καταλόγου Cytion 300473)

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_0405

**Βιομοριακά δεδομένα****Χειρισμός**

**Culture Medium** EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-γλουταμίνη, w: 2,2 g/L NaHCO<sub>3</sub>, w: EBSS (αριθμός άρθρου Cytion 820100a)

**Supplements** Συμπληρώστε το μέσο με 10% FBS και 1% NEAA

**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.

## Κύτταρα Mahlavu | 300473

### 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  $-150^{\circ}\text{C}$  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  $37^{\circ}\text{C}$  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

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , 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  $-78^{\circ}\text{C}$  καθ' όλη τη διάρκεια της μεταφοράς. Κατά την παραλαβή, επιθεωρήστε αμέσως τον περιέκτη και μεταφέρετε τα φιαλίδια χωρίς καθυστέρηση στην κατάλληλη αποθήκη.

## Κύτταρα Mahlavu | 300473

### Shipping Conditions

Οι κρυοσυντηρημένες κυτταρικές σειρές αποστέλλονται σε ξηρό πάγο σε επικυρωμένη, μονωμένη συσκευασία με επαρκές ψυκτικό μέσο για τη διατήρηση περίπου των  $-78^{\circ}\text{C}$  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  $-196^{\circ}\text{C}$ . Η αποθήκευση στους  $-80^{\circ}\text{C}$  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.