

## Κύτταρα BEAS-2B | 300311

## Γενικές πληροφορίες

## Description

Το BEAS-2B είναι μια αθάνατη κυτταρική σειρά που προέρχεται από το βρογχικό επιθήλιο ενός μη καρκινικού ατόμου. Αυτή η κυτταρική σειρά δημιουργήθηκε με μετασχηματισμό ανθρώπινων βρογχικών επιθηλιακών κυττάρων με έναν υβριδικό ιό αδενοϊού 12-SV40, ο οποίος προσδίδει στα κύτταρα παρατεταμένη διάρκεια ζωής, διατηρώντας παράλληλα πολλά από τα μορφολογικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά που χαρακτηρίζουν τα πρωτογενή βρογχικά επιθηλιακά κύτταρα. Τα κύτταρα BEAS-2B χρησιμοποιούνται ευρέως στην έρευνα αναπνευστικών ασθενειών, ιδίως σε μελέτες που σχετίζονται με τις τοξικολογικές και φαρμακολογικές επιδράσεις εισπνεύσιμων ουσιών, λόγω της προέλευσής τους από το επιθήλιο των αεραγωγών.

Η κυτταρική σειρά εμφανίζει μορφολογία κυβόλιθου κατά την καλλιέργεια και διατηρεί ορισμένα κρίσιμα χαρακτηριστικά, όπως η ικανότητα μεταβολισμού ξενοβιοτικών ενώσεων, γεγονός που τα καθιστά ιδιαίτερα σημαντικά για μελέτες σχετικά με τον μεταβολισμό των φαρμάκων και την αναπνευστική τοξικολογία. Έχουν επίσης χρησιμοποιηθεί εκτενώς σε μελέτες που διερευνούν τους κυτταρικούς μηχανισμούς του άσθματος, της χρόνιας αποφρακτικής πνευμονοπάθειας (ΧΑΠ) και του καρκίνου. Τα κύτταρα BEAS-2B ανταποκρίνονται προβλέψιμα στις κυτταροκίνες, στο οξειδωτικό στρες και σε άλλα ερεθίσματα που είναι τυπικά για την έκθεση του αναπνευστικού συστήματος σε περιβαλλοντικούς παράγοντες. Αυτό τα καθιστά πολύτιμο μοντέλο για τη μελέτη των μηχανισμών φλεγμονής και οξειδωτικού στρες στα πνευμονικά κύτταρα.

Ως εργαλείο στη βιοϊατρική έρευνα, τα κύτταρα BEAS-2B χρησιμοποιούνται επίσης συχνά για την αξιολόγηση του καρκινογόνου δυναμικού των αερομεταφερόμενων σωματιδίων, όπου χρησιμεύουν ως μοντέλο για την κατανόηση των αλλαγών στα επιθηλιακά κύτταρα των αεραγωγών μετά από έκθεση σε καρκινογόνες ουσίες. Η γενετική τους σύσταση και η ευαισθησία τους σε γενετικούς χειρισμούς ενισχύουν περαιτέρω τη χρησιμότητά τους σε πειράματα μοριακής βιολογίας που αποσκοπούν στην κατανόηση της γονιδιακής έκφρασης και των σηματοδοτικών μονοπατιών που εμπλέκονται στις πνευμονικές παθήσεις και στην ανάπτυξη του καρκίνου.

## Organism

Ανθρώπινο

## Tissue

Πνεύμονας, Βρόγχος

## Synonyms

Beas-2B, BEAS 2B, BEAS2B, Beas2B, βρογχικό επιθήλιο μετασχηματισμένο με Ad12-SV40 2B

## Χαρακτηριστικά

## Age

Απροσδιόριστη ηλικία

## Gender

Άντρας

## Morphology

Επιθηλιοειδής

## Growth properties

Προσκολλημένο

## Κύτταρα BEAS-2B | 300311

## Ρυθμιστικά δεδομένα

<b>Citation</b>	BEAS-2B (αριθμός καταλόγου Cytion 300311)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_0168
<b>GMO Status</b>	ΓΤΟ-S1: Αυτή η ανθρώπινη βρογχική επιθηλιακή κυτταρική σειρά (BEAS-2B) περιέχει ένα υβριδικό κατασκευάσμα Ad12-SV40 που εισάγεται με διαμόλυνση, επιτρέποντας την αθανασία χωρίς απελευθέρωση ιικών σωματιδίων. Το υβριδικό ένθεμα αδενοϊού/SV40 είναι σταθερά ενσωματωμένο. Η ταξινόμηση αυτή ισχύει μόνο εντός της Γερμανίας και ενδέχεται να διαφέρει αλλού.

## Βιομοριακά δεδομένα

<b>Viruses</b>	Υβριδικός ιός Ad12-SV40
<b>Products</b>	Κερατίνες, αντιγόνο SV-40 T

## Χειρισμός

<b>Culture Medium</b>	Βασικό μέσο για τα επιθηλιακά κύτταρα των αεραγωγών (PromoCell GmbH)
<b>Supplements</b>	Συμπληρώστε το μέσο με Growth Medium Supplement Mix (PromoCell GmbH)
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
<b>Subculturing</b>	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.
<b>Freeze medium</b>	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 BEAS-2B | 300311

### 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 BEAS-2B | 300311

### 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.