

## Κύτταρα GC-1 spg | 300375

## Γενικές πληροφορίες

## Description

Η κυτταρική σειρά GC-1 spg αθανатоποιήθηκε μέσω διαμόλυνσης με το πλασμίδιο pSV3-neo, το οποίο περιέχει τις αλληλουχίες κωδικοποίησης για το αντιγόνο SV40 large T και την αντίσταση στη νεομυκίνη. Αυτή η γενετική τροποποίηση όχι μόνο παρέχει ανθεκτικότητα σε ορισμένα αντιβιοτικά, αλλά προωθεί επίσης τη συνεχή ανάπτυξη των κυττάρων μεταβάλλοντας τη ρύθμιση του κυτταρικού τους κύκλου, παρακάμπτοντας έτσι το όριο Hayflick που είναι χαρακτηριστικό των πρωτογενών κυττάρων. Αυτή η διαδικασία αθανατισμού επιτρέπει στα κύτταρα να διατηρούν την ικανότητα πολλαπλασιασμού, διατηρώντας παράλληλα τα βασικά φαινοτυπικά χαρακτηριστικά των σπερματογονίων.

Φαινοτυπικά, η κυτταρική σειρά GC-1 spg παρουσιάζει χαρακτηριστικά που είναι ενδεικτικά ενός μεταβατικού σταδίου μεταξύ σπερματογονίων τύπου B και πρωτογενών σπερματοκυττάρων, καθιστώντας την ένα ιδιαίτερα σημαντικό μοντέλο για τη μελέτη των πρώιμων σταδίων της σπερματογένεσης. Τα κύτταρα εκφράζουν δύο ειδικές για τους όρχεις ισοπρωτεΐνες: το κυτόχρωμα c και τη γαλακτική αφυδρογονάση C4. Αυτοί οι δείκτες είναι ζωτικής σημασίας για τη μελέτη του κυτταρικού μεταβολισμού και της διαχείρισης της ενέργειας κατά τη διάρκεια της σπερματογένεσης, αντανακλώντας τις μοναδικές μεταβολικές οδούς που δραστηριοποιούνται στα γεννητικά κύτταρα. Η έκφραση αυτών των ειδικών ισοπρωτεϊνών υπογραμμίζει τη χρησιμότητα της κυτταρικής σειράς στη διερεύνηση των βιοχημικών και φυσιολογικών πτυχών της λειτουργίας και της ανάπτυξης των ορχικών κυττάρων.

**Organism** Ποντίκι

**Tissue** Όρχεις

**Applications** 3D καλλιέργεια κυττάρων

**Synonyms** GC-1spg, GC-1, GC1-SPG

## Χαρακτηριστικά

**Breed/Subspecies** BALB/c

**Age** 10 ημέρες

**Gender** Άντρας

**Morphology** Επιθηλιακό

**Cell type** Σπερματοκύτταρα

**Growth properties** Προσκολλημένο

## Κύτταρα GC-1 spg | 300375

## Ρυθμιστικά δεδομένα

<b>Citation</b>	GC-1 spg (αριθμός καταλόγου Cytion 300375)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_8872
<b>GMO Status</b>	ΓΤΟ-S1: Αυτή η κυτταρική σειρά όρχεων ποντικού (GC-1 spg) περιέχει ένα πλασμίδιο έκφρασης T-αντιγόνου SV40 (pSV3neo) που περιλαμβάνει έναν δείκτη αντοχής Tn5-neo, υποστηρίζοντας την αθανασία. Το κατασκεύασμα ενσωματώνεται σταθερά σε σπερματογονικά κύτταρα ποντικού. Αυτή η ταξινόμηση ισχύει μόνο εντός της Γερμανίας και ενδέχεται να διαφέρει αλλού.

## Βιομοριακά δεδομένα

<b>Viruses</b>	Μετασχηματιστής: αντιγόνο T του ιού Simian 40 (SV40)
----------------	--

## Χειρισμός

<b>Culture Medium</b>	DMEM, w: 4,5 g/L γλυκόζη, w: 4 mM L-γλουταμίνη, w: 3,7 g/L NaHCO <sub>3</sub> , w: 1,0 mM πυρροβικό νάτριο (αριθμός άρθρου Cytion 820300a)
<b>Supplements</b>	Συμπληρώστε το μέσο με 10% FBS
<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 GC-1 spg | 300375

### 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 GC-1 spg | 300375

### 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.