# SRA01-04

305436

## ΓΕΝΙΚΈΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΊΕΣ

### Περιγραφή

Η κυτταρική σειρά SRA01/04 είναι μια αθανατοποιημένη σειρά ανθρώπινων επιθηλιακών κυττάρων του φακού, η οποία αναπτύχθηκε για να ξεπεράσει τους περιορισμούς που συνδέονται με τις πρωτογενείς καλλιέργειες ανθρώπινων επιθηλιακών κυττάρων του φακού (HLE). Οι περιορισμοί αυτοί περιλαμβάνουν τη χαμηλή πολλαπλασιαστική τους ικανότητα και τη δυσκολία απόκτησης επαρκών ποσοτήτων κυττάρων από φακούς δοτών. Η SRA01/04 προήλθε από πρωτογενή κύτταρα HLE που ελήφθησαν από βρέφη τα οποία υποβλήθηκαν σε χειρουργική επέμβαση για αμφιβληστροειδοπάθεια πρόωρων. Η αθανατοποίηση επιτεύχθηκε μέσω μεταμόλυνσης με πλασμίδιο που φέρει το γονίδιο του μεγάλου Τ-αντιγόνου του SV40 υπό τον έλεγχο του προαγωγού RSV. Η προσέγγιση αυτή αποφεύγει τη χρήση ζωντανού ιού και επιτρέπει την επιλογή ενός ομοιόμορφου κλώνου με σταθερά χαρακτηριστικά.
Τα κύτταρα SRA01/04 παρουσιάζουν σταθερό πολλαπλασιασμό σε πάνω από 130 περάσματα, με ρυθμό διπλασιασμού του πληθυσμού περίπου 3,5 ανά πέρασμα. Μορφολογικά, διατηρούν μονοστρωματική διάταξη με επιθηλιακά χαρακτηριστικά. Η χρωμοσωμική ανάλυση αποκάλυψε έναν υποτετραπλοειδή καρυότυπο, ο οποίος συνάδει με την κατάσταση αθανατοποίησης. Ο φαινότυπος των ισοενζύμων επιβεβαίωσε την ανθρώπινη προέλευσή τους. Είναι σημαντικό ότι η κυτταρική σειρά διατηρεί μοριακά χαρακτηριστικά ειδικά για τον φακό, συμπεριλαμβανομένης της έκφρασης των κρυσταλλινών αA και βB και της αλδοζικής αναγωγάσης, αν και σε χαμηλότερα επίπεδα πρωτεΐνης από αυτά που παρατηρούνται σε πρωτογενείς καλλιέργειες HLE. Το mRNA και για τις δύο κρυσταλλίνες ανιχνεύθηκε επίσης μέσω RT-PCR, ενώ η αλληλούχιση επιβεβαίωσε 100% ταυτότητα με δημοσιευμένες ανθρώπινες αλληλουχίες. Αυτό καθιστά την SRA01/04 την πρώτη καθιερωμένη ανθρώπινη κυτταρική σειρά φακού για την οποία έχει αποδειχθεί ότι εκφράζει τόσο τις κρυσταλλίνες αA όσο και τις κρυσταλλίνες βB.
Εκτός από την έκφραση των κρυσταλλινών, η SRA01/04 εκφράζει αλδοζοαναγωγάση, ένα ένζυμο που εμπλέκεται στη διαδρομή των πολυολών, η οποία σχετίζεται με την καταρρακτογένεση. Ενώ η βέλτιστη ανάπτυξη απαιτεί 20% εμβρυϊκό βοοειδές ορό, τα κύτταρα μπορούν να επιβιώσουν και να πολλαπλασιαστούν με μειωμένα επίπεδα ορού ή ακόμη και σε συνθήκες χωρίς ορό, εφόσον έχουν προ-προσαρτηθεί σε τρυβλία καλλιέργειας. Αυτή η προσαρμοστικότητα, σε συνδυασμό με τον σταθερό φαινότυπο τους που είναι ειδικός για τον φακό, καθιστά την SRA01/04 ένα πολύτιμο μοντέλο για τη μελέτη της φυσιολογίας του φακού, της γονιδιακής ρύθμισης στο επιθήλιο του φακού και των μηχανισμών που διέπουν τον σχηματισμό του καταρράκτη.

| | |
|---|---|
| **Ιστός** | Μάτι, φακός του ματιού, επιθήλιο |

### Συνώνυμα

- SRA 01-04
- HLEC-SRA 01-04
- HLE-SRA-01-04
- SRA01-04 (HLE)
- SRA 01/04
- HLEC-SRA 01/04
- HLE-SRA-01/04
- SRA01/04 (HLE)

## ΤΑΞΙΝΌΜΗΣΗ

| | |
|---|---|
| **Οργανισμός** | Άνθρωπος |
| **Σεξ** | Άνδρας |
| **Ιδιότητες ανάπτυξης** | Πιστός |
| **Κατάσταση όσον αφορά τους ΓΤΟ** | GMO-S1 |

### Λεπτομέρειες σχετικά με την κατάσταση των ΓΤΟ

GMO-S1: This SRA01-04 human lens epithelial line contains an SV40 large T-antigen construct enabling ocular lens research. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

| | |
|---|---|
| **Επίπεδο βιοασφάλειας** | 1 |

## ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΆ

| | |
|---|---|
| **Μορφολογία** | Επιθηλιοειδής |
| **Τύπος κυττάρου** | Οφθαλμικός φακός |

## ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΤΙΚΆ

**Παραπομπή**

SRA01-04 (αριθμός καταλόγου Cytion 305436)

| | |
|---|---|
| **Αριθμός φορολογικού μητρώου NCBI** | 9606 |
| **Κελλοσαύρος** | CVCL_7157 |

## ΈΚΦΡΑΣΗ ΚΑΙ ΕΥΑΙΣΘΗΣΊΑ

**Έκφραση πρωτεϊνών**

Γενετική ενσωμάτωση: Μέθοδος=Μεταφορά· Γονίδιο=UniProtKB· P03070· Μεγάλο αντιγόνο T του SV40

**Ισοένζυμα**

LD, NP

## ΧΕΙΡΙΣΜΌΣ ΚΑΙ ΚΑΛΛΙΈΡΓΕΙΑ

**Θρεπτικό μέσο**

DMEM χαμηλής περιεκτικότητας σε γλυκόζη

| | |
|---|---|
| **Ατμόσφαιρα επώασης** | 37°C, 5%CO2, υγροποιημένη ατμόσφαιρα. |

**Συμπληρώματα**

Συμπληρώστε το μέσο με 10% FBS

| | |
|---|---|
| **Αντιδραστήριο αποσύνδεσης** | Accutase |
| **Πυκνότητα σποράς** | 2-4*10⁴/cm² |
| **Ανανέωση υγρών** | 2 φορές την εβδομάδα |

**Απόψυξη και καλλιέργεια**

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

## ΈΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΌΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΚΡΥΟΣΥΝΤΉΡΗΣΗ

**Στειρότητα**

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.

| | |
|---|---|
| **Μέσο κατάψυξης** | 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. |

**Συνθήκες αποθήκευσης**

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.

**Όροι αποστολής**

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.

## ΔΩΡΗΤΉΣ

| | |
|---|---|
| **Ηλικία δωρητή** | 3 μήνες |

## ΝΟΜΙΚΆ ΘΈΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΆΛΕΙΑ

**Μέτρα ασφαλείας**

Όταν σχεδιάζετε να αποθηκεύσετε ένα κρυοφιαλίδιο σε υγρό άζωτο για μελλοντική απόψυξη, είναι υποχρεωτικό να τηρείτε αυστηρά μέτρα ασφαλείας. Τα κατάλληλα προστατευτικά γάντια και ο κατάλληλος προστατευτικός ρουχισμός είναι απαραίτητα, ενώ απαιτείται η χρήση μάσκας προσώπου ή γυαλιών ασφαλείας κατά τη μεταφορά κατεψυγμένων δειγμάτων προς ή από τη δεξαμενή υγρού αζώτου. Αυτό γίνεται για να μετριαστεί ο κίνδυνος τραυματισμού από πιθανές εκρήξεις κρυοσωλήνων κατά την απομάκρυνση, οι οποίες μπορεί να οδηγήσουν στην προβολή αιχμηρών θραυσμάτων.

**Εγγύηση**

Στην Cytion, υποστηρίζουμε την ποιότητα και τη βιωσιμότητα των προϊόντων μας.
Εγγυόμαστε ότι τα κύτταρά μας θα είναι βιώσιμα κατά την έναρξη της καλλιέργειας για 60 ημέρες μετά την αποστολή από τις εγκαταστάσεις μας.
Διαβεβαιώνουμε ότι όλα τα υλικά συμμορφώνονται με τις προδιαγραφές που περιγράφονται στο Πιστοποιητικό Ανάλυσης ή/και στο Φύλλο Προϊόντος
Για πλήρεις λεπτομέρειες, ανατρέξτε στην <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""""x-default"">Δήλωση εγγύησης

| | |
|---|---|
| **Απαιτείται συμφωνία μεταφοράς υλικού** | Yes |

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB