**ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΚΛΕΙΣΤΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ Β/1: Τα αντιδραστήρια θα πρέπει να είναι συμβατά με τον υπάρχοντα αναλυτή/sequencer Illumina NextSeq 2000 τον οποίο διαθέτει το ΕΙΠ** | | | | |
| **Α/Α** | **ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ** | **ΝΑΙ** | **ΟΧΙ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ** |
| 1.1 | Πλήρες κιτ προετοιμασίας βιβλιοθηκών για την ανάλυση ολόκληρου μεταγραφώματος (RNA-Seq) με εφαρμογή αλληλούχισης νέας γενιάς (NGS), για μια ποικιλία ειδών και τύπων δειγμάτων, συμπεριλαμβανομένων ιστών (ανθρώπων, ποντικών, αρουαίων), φρέσκων και εμπεδωμένο σε παραφίνη (FFPE). Το αρχικό υλικό να είναι 0.1 – 1 μg υψηλής καθαρότητας ολικό RNA. To κιτ να επιτρέπει την ανάλυση RNA που κωδικοποιεί για πρωτεϊνες αλλά και πολλαπλών μορφών RNA που δεν κωδικοποιούν για πρωτεϊνες, με ακριβή μέτρηση του προσανατολισμού κλώνου, ομοιόμορφη κάλυψη και ανίχνευση εναλλακτικών μεταγράφων, προσδιορισμό γονιδιακών αναδιατάξεων (gene fusions) και προσδιορισμό ειδικής έκφρασης αλληλόμορφων. Το κιτ να δύναται να απομακρύνει τόσο το κυτταροπλασματικό όσο και το μιτοχονδριακό rRNA. Το κιτ να είναι επίσης συμβατό με τα κιτ διπλών μοναδικών μοριακών ετικετών (UD) index, IDT for Illumina - TruSeq RNA UD Indexes, τα οποία επιτρέπουν την πολυπλεξία έως και 96 δειγμάτων. H συνολική διαδικασία δημιουργίας βιβλιοθηκών να ολοκληρώνεται σε 11,5 ώρες, ενώ η ενασχόληση του χειριστή (hands on time) να μην υπερβαίνει τις 6 ώρες. |  |  |  |
| 1.2 | Πλήρες κιτ δημιουργίας βιβλιοθηκών miRNA και μικρών RNA απευθείας από ολικό RNA, για οποιοδήποτε είδος, για εφαρμογή NGS σε αλληλουχητή του οίκου Illumina. Τα MicroRNA (miRNAs) που παράγονται κατόπιν επεξεργασίας από το ένζυμο Dicer να στοχεύονται αποτελεσματικά από τους συμπεριλαμβανόμενους τροποποιημένους προσαρμογείς. Το κιτ να επιτρέπει την πολυπλεκτική αλληλούχηση με την εισαγωγή έως 48 μοναδικών μοριακών ετικετών (indexes), οι οποίες να περιλαμβάνονται στο κιτ των αντιδραστηρίων. Η διαδικασία προετοιμασίας βιβλιοθηκών να ολοκληρώνεται εντός μίας ημέρας, ενώ ο χρόνος ενασχόλησης χρήστη (hands-on time) να μην ξεπερνά τις 4 ώρες. Να παρέχει επαρκή αντιδραστήρια για 24 δείγματα. |  |  |  |
| 1.3 | Πλήρες κιτ που να περιλαμβάνει όλα τα απαραίτητα αντιδραστήρια για την κλωνική ενίσχυση και την αλληλούχηση βιβλιοθήκης στο σύστημα NextSeq 2000 του οίκου illumina, καθώς και την κυψελίδα ροής. Τα αντιδραστήρια να είναι έτοιμα προ-αναμεμειγμένα και τοποθετημένα σε ειδική κασέτα μίας χρήσης (cartridge), επιτρέποντας την ευκολότερη διαδικασία αλληλούχησης. Να επαρκούν για τουλάχιστον 100 κύκλους αλληλούχησης. Να φέρει σύστημα ταυτοποίησης με ραδιοσυχνότητα (RFID). Να έχει την δυνατότητα να παράγει τουλάχιστον 400 εκατομμύρια διαβάσματα μονής κατεύθυνσης ή 800 εκατομμύρια διαβάσματα διπλής κατεύθυνσης. Να πραγματοποιείται εντός της κυψελίδας ροής του συστήματος NextSeq 2000 η διαδικασία του πολλαπλασιασμού των τμημάτων DNA προς αλληλούχηση, χωρίς να γίνεται καμία παρέμβαση από το χρήστη. Η προσφερόμενη κυψελίδα ροής να έχει προκατασκευασμένες οπές (patterned flowcell), όπου συμβαίνει η ενίσχυση και η αλληλούχηση μέσω της χημείας Xleap-SBS που βασίζεται στην αποδεδειγμένη χημεία αλληλούχησης μέσω σύνθεσης (SBS). |  |  |  |
| 1.4 | Πλήρες κιτ που να περιλαμβάνει όλα τα απαραίτητα αντιδραστήρια για την κλωνική ενίσχυση και την αλληλούχηση βιβλιοθήκης στο σύστημα NextSeq 2000 του οίκου illumina, καθώς και την κυψελίδα ροής. Τα αντιδραστήρια να είναι έτοιμα προ-αναμεμειγμένα και τοποθετημένα σε ειδική κασέτα μίας χρήσης (cartridge), επιτρέποντας την ευκολότερη διαδικασία αλληλούχησης. Να επαρκούν για τουλάχιστον 100 κύκλους αλληλούχησης. Να φέρει σύστημα ταυτοποίησης με ραδιοσυχνότητα (RFID). Να έχει την δυνατότητα να παράγει τουλάχιστον 100 εκατομμύρια διαβάσματα μονής κατεύθυνσης ή 200 εκατομμύρια διαβάσματα διπλής κατεύθυνσης. Να πραγματοποιείται εντός της κυψελίδας ροής του συστήματος NextSeq 2000 η διαδικασία του πολλαπλασιασμού των τμημάτων DNA προς αλληλούχηση, χωρίς να γίνεται καμία παρέμβαση από το χρήστη. Η προσφερόμενη κυψελίδα ροής να έχει προκατασκευασμένες οπές (patterned flowcell), όπου συμβαίνει η ενίσχυση και η αλληλούχηση μέσω της χημείας Xleap-SBS που βασίζεται στην αποδεδειγμένη χημεία αλληλούχησης μέσω σύνθεσης (SBS). |  |  |  |
| **ΚΛΕΙΣΤΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ Β/2: Τα αντιδραστήρια θα πρέπει να είναι συμβατά με τον υπάρχοντα αναλυτή/sequencer Ion Torrent S5 system τον οποίο διαθέτει το ΕΙΠ** | | | | |
| **Α/Α** | **ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ** | **ΝΑΙ** | **ΟΧΙ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ** |
| 2.1 | Ion 510 & Ion 520 & Ion 530 Kit – Chef (1 sequencing run per initialization) Να περιέχει τα αντιδραστήρια και τα υλικά που απαιτούνται για την εκτέλεση των ακόλουθων βημάτων στη ροή εργασίας αλληλούχισης επόμενης γενιας: Προετοιμασία εμπλουτισμένων, template-positive Ion Sphere Particles και φορτωμα σε ένα Ion 510/520/530 Chip χρησιμοποιώντας το συστημα Ion Chef για αλληλούχιση σε πλατφόρμες GeneStudio S5. Η προετοιμασία να απαιτεί ελάχιστο χρόνο απασχόλησης του χρήστη, λιγότερο από 15 λεπτά. Κάθε κιτ να περιέχει όλα τα υλικά που απαιτούνται για το φόρτωμα και την αλληλούχιση 8 chips και να είναι συμβατό για χρήση με βιβλιοθήκες μέχρι 400 βάσεων.  Συσκευασία 8 αντιδράσεις |  |  |  |
| 2.2 | Ion 520 Chip Kit Chip κατάλληλα για χρήση με τα συστήματα της σειράς Ion S5. Μπορούν να δημιουργήσουν 3-6M reads ανά chip, διαβάζοντας αλληλουχίες έως και 600 bp. Συσκευασία 8 chips |  |  |  |
| 2.3 | Kit για την προετοιμασία υψηλής ποιότητας βιβλιοθηκών DNA για προσδιορισμό αλληλουχίας στο Ion PGM. Το Kit να παράγει υψηλής ποιότητας βιβλιοθήκες DNA. Το κιτ να επιτρέπει την ολοκλήρωση της προετοιμασίας της βιβλιοθήκης σε μόλις 2 ώρες για τις βιβλιοθήκες gDNA και amplicon όταν συνδυάζεται είτε με φυσικές μεθόδους διάτμησης είτε με την τεχνολογία ενζυματικού κατακερματισμού Ion Shear. Οι βιβλιοθήκες υψηλής ποιότητας να μπορούν να επιτευχθούν με μόλις 100 ng DNA εισόδου. Το κιτ βιβλιοθήκης θραύσματος να περιέχει αντιδραστήρια προετοιμασίας δειγμάτων για κατασκευή βιβλιοθήκης έως και 20 βιβλιοθηκών DNA (ανάλογα με τον τύπο και την ποσότητα του εισερχόμενου DNA) για την αλληλούχιση με τεχνολογία ημιαγωγών. Να προσφέρεται σε συσκευασία 10 αντιδράσεων. |  |  |  |
| 2.4 | Gel Ηλεκτροφορησης, 2% agarose, κατάλληλο για size selection, συμβατό με το σύστημα ηλεκτροφόρησης τύπος Egel της Invitrogen. Συσκευασία 10gels |  |  |  |
| 2.5 | Το kit να πραγματοποιεί γρήγορες, περιεκτικές και ευρείας κλίμακας αναλύσεις μικτών μικροβιακών πληθυσμών με τεχνολογία Ion Next generation sequencing. Το κιτ να επιτρέπει την PCR ενίσχυση υπερμεταβλητών περιοχών του γονιδίου 16S rDNA από βακτήρια. Το κιτ να περιλαμβάνει 2 σύνολα εκκινητών που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την ενίσχυση των αντίστοιχων υπερμεταβλητών περιοχών του γονιδίου 16S rDNA σε βακτήρια: • Σετ εκκινητων V2-4-8 • Σετ εκκινητών V3-6,7-9 Αυτά τα ολοκληρωμένα σύνολα εκκινητών να επιτρέπουν την ακριβή ανίχνευση και ταυτοποίηση ενός ευρέος φάσματος βακτηρίων μέχρι το επίπεδο γένους ή είδους. Να περιλαμβάνει: • DNA dilution buffer (7 mL) • 2 tubes 2X environmental master mix (0.8 mL per tube) • E. coli DNA control (40 µL) • Negative control water (1 mL) • 16S primer set V2-4-8 (300 µL) • 16S primer set V3-6,7-9 (300 µL) |  |  |  |
| 2.6 | Ion Universal Library Quantitation Kit Το κιτ να περιλαμβάνει:  • 2 tubes TaqMan Fast Universal Master Mix  • Assay mix (250 µL) • 2 tubes E. coli DH10B control library (25 µL per tube) Συσκευασία 250 αντιδράσεις |  |  |  |
| 2.7 | Μίγμα TaqMan qPCR και ένα πρότυπο βιβλιοθήκης για την ανίχνευση και τον ποσοτικό προσδιορισμό των Femtomolar ποσοτήτων Ion fragment βιβλιοθηκών  Συσκευασία 250 αντιδράσεις |  |  |  |
| **ΚΛΕΙΣΤΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ Β/3: Τα αντιδραστήρια θα πρέπει να είναι συμβατά με τον υπάρχοντα αναλυτή/sequencer MinION NANOPORE τον οποίο διαθέτει το ΕΙΠ** | | | | |
| **Α/Α** | **ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ** | **ΝΑΙ** | **ΟΧΙ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ** |
| 3.1 | Kit προετοιμασίας δειγμάτων DNA για NGS σε συσκευές Oxford Nanopore Technologies: MinION®, GridION®, PromethION®, Flongle®. Να περιλαμβάνει τα απαραίτητα αντιδραστήρια για DNA repair, end prep & ligation, στις κατάλληλες ποσότητες για την εφαρμογή πρωτόκολλων singleplex ligation sequencing library prep (SQK-LSK114) της ΟΝΤ. Να περιλαμβάνει τα εξής: FFPE DNA Repair Mix, FFPE DNA Repair Buffer, End Prep Enzyme Mix, Salt-T4® DNA Ligase (παραλλαγή της T4 DNA ligase με αντοχή σε συνθήκες υψηλής συγκέντρωσης αλάτων έως και 300 mM χωρίς καμία μείωση της ενεργότητάς της). Συσκευασία: 24 αντιδράσεις |  |  |  |
| 3.2 | Ανασυνδυασμένη θερμοανθεκτική DNA πολυμεράση με δράση 3´→ 5´ εξωνουκλεάσης και συζευγμένη στην Sso7d περιοχή, η οποία ενισχύει την παραγωγικότητα του ενζύμου, για υψηλής απόδοσης ενίσχυση μεγάλων τμημάτων DNA και DNA περιοχών με υψηλή περιεκτικότητα σε GC/ΑΤ. Να είναι υψηλής πιστότητας, 280 φορές καλύτερη από της Taq DNA Polymerase με error rate < 0.44 x 10-6. Nα είναι υψηλής ταχύτητας, να δύναται να ενισχύει DNA templates έως 20 kb και να έχει δυνατότητα ενσωμάτωσης των νουκλεοτιδίων 5mC, 5hmC, 6mA.  Να παρέχεται με ρυθμιστικό διάλυμα αντίδρασης (5x) το οποίο να περιέχει σε τελική συγκέντρωση (1Χ) 2 mM ιόντα Mg++ και επιπλέον με ενισχυτικό διάλυμα αντίδρασης (5x) για χρήση σε DNA templates με ποσοστό σε GC ≥ 65%.  Να είναι κατάλληλη για High-fidelity PCR, Cloning, Long ή Difficult Amplification, High-throughput PCR. Να απαιτείται 1 U (μονάδα) ενζύμου ανά 50 μl αντίδρασης PCR. Συσκευασία: 100 U - Conc. 2,000 units/ml |  |  |  |
| 3.3 | Kit ταχείας απομόνωσης γενωμικού DNA από δείγματα ιστών και βακτήρια ή ζύμες σε χρόνο που δεν ξεπερνά τα 90 λεπτά. Το DNA που απομονώνεται να είναι υψηλής ποιότητας [1.8-1.9 (260/280) for tissue and bacteria, 2.1-2.5 (260/230) for tissue, and 2.1-2.2 (260/230) for bacteria], απαλλαγμένο από RNases καθώς και μεγάλου μοριακού βάρους ώστε να δύναται να χρησιμοποιηθεί σε long-read sequencing (ΟΝΤ). Το κιτ να περιλαμβάνει ράδβους ομογενοποίησης ιστών, το διάλυμα λύσης και επιπλέον διαλύματα proteinase K & RNase σε συγκέντρωση 20 mg/ml έκαστο, διάλυμα διαχωρισμού των πρωτεϊνικών κατάλοιπων, γυάλινα σφαιρίδια πρόσδεσης του DNA και δοχεία συγκράτησης των σφαιριδίων, τα διαλύματα έκπλυσης και συλλογής DNA και τέλος τα δοχεία συλλογής (collection tubes) του καθαρού DNA. Τα σφαιρίδια πρόσδεσης του DNA (borosilicate glass beads) να παρέχουν εγγυημένα υψηλής ποιότητας HMW DNA για άριστη απόδοση στο Nanopore Sequencing.  Συσκευασία: 50 απομονώσεις. |  |  |  |
| **ΚΛΕΙΣΤΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ Β/4: Αντιδραστήρια για απομόνωση RNA. Τα αντιδραστήρια θα πρέπει να είναι συμβατά με τον υπάρχοντα εξοπλισμό MagCore Plus τον οποίο διαθέτει το ΕΙΠ** | | | | |
| **Α/Α** | **ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ** |  |  |  |
| 4.1 | Κιτ για απομόνωση miRNA από έως και 400μl ορού ή πλάσματος. Να είναι κατάλληλο για χρήση στο αυτόματο μηχάνημα MagCore. Να χρησιμοποιεί τεχνολογία magnetic beads.  Όλα τα απαραίτητα buffers και τα μαγνητικά σφαιρίδια να περιέχονται σε προγεμισμένες κασέτες. Να παρέχεται υψηλής καθαρότητας RNA κατάλληλο για όλες τις συνήθεις εφαρμογές. Nα διατίθεται σε συσκευασία των 72 απομονώσεων. |  |  |  |
| 4.2 | Κιτ για απομόνωση ολικού RNA από 5 x106 κύτταρα σε καλλιέργειες ανθρώπινο ολικό αίμα και διάφορους ζωικούς ιστούς. Να είναι κατάλληλο για χρήση στο αυτόματο μηχάνημα MagCore Να χρησιμοποιεί τεχνολογία magnetic beads.  Το πρόγραμμα να παρέχει προαιρετική επεξαργασία με DNase I για την απομάκρυνση του υπολειμματικού DNA.  Το κιτ να περιέχει τα εξής: Pre-filled Cartridges, RBC lysis buffer, RB buffer, Pipette Tip & Holder Sets, Sample Tubes, Elution Tubes, Filter Column Set. Το απομονωμένο RNA να μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε RT-PCR, cDNA synthesis, Real-Time RT-PCR, Northern blotting, microarray target preparation και NGS.  Η διαδικασία να ολοκληρώνεται σε λιγότερο από 45 λεπτά (χωρίς DNAse I treatment) και σε λιγότερο από 75 λεπτά (με DNAse I treatment)  Nα διατίθεται σε συσκευασία των 72 απομονώσεων Να φέρει σήμανση CE/IVD |  |  |  |
| 4.3 | Ένζυμο Dnase I, RNAse free. Κατάλληλο για χρήση με το αυτόματο σύστημα απομόνωσης νουκελϊκών οξέων MagCore. Να περιλαμβάνει 2 φιαλίδια με λυοφιλιοποιημένη RNAse-free DNAase I (1500 Kunitz units), 2 x 1ml RNAse-free water και 30ml DNase I Reaction Buffer |  |  |  |