

PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE SECUENCIACIÓN Y CONTROL DE CALIDAD DE LIBRERÍAS PARA EL PROYECTO UNDERSTANDING THE HOST-ENVIRONMENTAL INTERACTIONS ACROSS THE LIFESPAN DE LA UNIVERSIDAD DE BARCELONA

EXPEDIENTE 2025/80

El objeto de este documento es establecer las prescripciones técnicas que rigen el procedimiento de contratación de un servicio de secuenciación para el proyecto ' *Understanding the host- environmental interacciones across the lifespan , determining lung function trayectorías and COPD (PredictCOPD)* , con número GA 101044387 , financiado por la comisión Europea, Horizon Europe-ERC-2021-CoG.

1. Antecedentes

El proyecto " Understanding the host- environmental interacciones across the lifespan , determining lung function trayectorias and COPD" (101044387), financiado por la Unión Europea , tiene como uno de los sedes objetivos realizar un análisis genómico de biopsia líquida en individuos de diferentes cohortes para monitorizar el balance entre la lesión y la reparación pulmonar.

Es posible detectar, en plasma sanguíneo , ADN libre de célula , así así como RNAs libre de célula , los que regulan la expresión génica .

2. Objeto del contrato

El objeto del contrato es la contratación del servicio de secuenciación y control de calidad de librerías que se tendrán preparado utilizando kits comerciales de KappaHyperprep (Roche). Dada la poca cantidad de muestra y el elevado número de lecturas necesarias por muestra , se requiere la utilización de uno secuenciador NovaSeqX o similar.

Dado que la Universidad de Barcelona no dispone de uno secuenciador de este tipos y no resulta conveniente una ampliación de los recursos existentes , se propone la contratación de este servicio mediante una empresa externa.

3. Requisitos técnicos del servicio a contratar

A continuación , se detallan las especificaciones técnicas mínimas del servicio a contratar:

- Materiales:

Las librerías procederán del equipo de investigación de la Universidad de Barcelona y se enviarán a la empresa adjudicataria en placas de 96 pozos de 0.2ml. Adicionalmente, se enviará la información necesaria, incluyendo los códigos de los barcodos (dual index i7/i5) utilizados para cada muestra (librería). El envío de las librerías se realizará de forma fraccionada en función de las necesidades durante la vigencia del proyecto.

- Actividades y funciones de la empresa contratista :

Las funciones que debe asumir la empresa contratista son las siguientes :

- Un control de calidad de las librerías .
- La secuenciación de las librerías .
- Demultiplexing de las secuencias obtenidas por muestra segundos los barcodas proporcionados por la Universidad de Barcelona.
- Entrega de archivos (en formato disco duro) de secuencias de cada muestra , incluyendo información de los reads obtenidos para cada muestra en los plazos indicados en este pliego .

- Instalación y personal:

La empresa contratista debe disponer de los suficientes medios técnicos , materiales y personales para desarrollar las tareas objeto de este contrato.

- Protocolo :

Los protocolos son aquellos que garantizan la seguridad de los trabajadores , la reproducibilidad de los resultados obtenidos , y una correcta manipulación de las muestras evitando degradación de los ácidos nucleicos .

1. Descripción y características técnicas

La secuenciación de las librerías de ADN libre de célula incluye :

1. Control de calidad de las librerías que consista en medir la longitud de las mismas mediante electroforesis tipos TapeStation o similar.
2. La secuenciación de las librerías debe ser con lecturas Paired End , 2x150bp y se estima 120M de lecturas por muestra . Se prevé generar 36Gb por muestra (ie por librería).
3. Se prevé añadir un % de PhiX o control del run según protocolo .
4. El tiempo de entrega de resultados por cada lote de muestras (librerías) será de uno máximo de 6 semanas a partir de la fecha de envío .
5. Control de calidad de los datos de secuencia, demultiplexing y entrega vía disco duro externo o similar.

2. Recogida y transporte de las muestras

La empresa adjudicataria del presente contrato deberá prestar el servicio de recogida y transporte de muestras, de análisis de secuenciación de ADN y ARN, y envío de resultados.

El adjudicatario es responsable de disponer de las autorizaciones exigibles por la normativa para el transporte de las muestras y de llevarlo a cabo en las condiciones adecuadas para evitar posibles problemas que puedan comportar alteraciones en las mismas o su pérdida.

La UB y la empresa adjudicataria, a través de las personas responsables designadas, acordarán el sistema de recogida de las librerías.

Barcelona,

Dra. Rosa Faner Canet

Profesora Agregada Serra Húnter , Departamento de Biomedicina, Facultad Medicina y Ciencias de la Vida de la Universidad de Barcelona.

