



Nr sprawy: W1/ZP-1/2025

Opis przedmiotu zamówienia

Część I

„Usługa sekwencjonowania RNA za pomocą NGS wraz z analizą bioinformatyczną w celu profilowania transkryptomu”.

Usługa sekwencjonowania RNA obejmująca analizę transkryptomu komórek eukariotycznych za pomocą NGS wraz z analizą bioinformatyczną dla 96 próbek w okresie 30 m-cy od dnia podpisania Umowy.

Planowana liczba próbek wynosi: 96 próbek.

W zakres świadczonej usługi wchodzi:

Przygotowanie próbek (RNA) do sekwencjonowania NGS:

Izolacja i oczyszczanie totalRNA;

Kontrola jakości i integralności RNA;

Przygotowanie indeksowanych bibliotek mRNA z wykorzystaniem wyizolowanego RNA na potrzeby sekwencjonowania NGS wraz z analizą jakości otrzymanych bibliotek;

Sekwencjonowanie RNA w trybie pair-end na urządzeniu umożliwiającym odczyt o długości minimum 2x75bp, 10 mln odczytów;

Przygotowanie raportu z informacjami o przebiegu sekwencjonowania, w tym opis metody, użyte odczynniki, materiały i procedury z informacjami o wynikach sekwencjonowania, informacjami statystycznymi, które pozwolą na określenie jakości próbek i jakości sekwencjonowania.

Konieczne jest udostępnienie surowych wyników sekwencjonowania w formacie „fastq”;

Analiza bioinformatyczna danych powinna obejmować następujące składowe:

Obróbka wstępna uzyskanych danych: demultipleksowanie, trzymowanie (usuwanie adapterów);





Wyznaczenie parametrów jakościowych danych RNA-seq;
Mapowanie sekwencji mRNA względem sekwencji referencyjnej (genom ludzki) wraz z oceną jakości mapowania;

Analizy:

Określenie różnic w ekspresji genów względem próbki kontrolnej (wyznaczenie foldchange),
adnotacja funkcji genów (Gene Ontology), analiza klastrowa analiza statystyczna

Wymagania dodatkowe:

Wszystkie czynności związane z usługami sekwencjonowania RNA będą wykonywane przez osoby zatrudnione na podstawie umowy o pracę, w rozumieniu ustawy z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy, a Wykonawca zobowiązuje się dostarczyć imieniony wykaz osób realizujących zamówienie.

Każdorazowe dostarczenie wyników analiz w formie Raportu z wyników badań w ciągu maksymalnie 30 dni roboczych licząc od dnia dostarczenia zestawu próbek. Żaden z dostarczonych zestawów nie będzie zawierał więcej niż 16 próbek, chyba, że za obustronną zgodą Zlecającego i Wykonawcy.

Z uwagi na charakter próbek (biologiczna niestabilność materiału pozyskanego z komórek eukariotycznych) Zamawiający preferuje, aby miejsce realizacji usługi nie było oddalone od siedziby Zamawiającego dalej niż 50 km.

Możliwość bezpośredniej obserwacji procesu wykonania usługi przez przedstawiciela Zamawiającego (maksymalnie dwie osoby) w miejscu realizacji badania w celach: pełnej kontroli nad badanym materiałem, treningu członków Zespołu Projektowego w zakresie nowoczesnych technik badawczych.

Wszystkie koszty związane z dostawą próbek i raportowaniem wyników pokrywa Wykonawca zamówienia.

Część II

„Wynajem urządzenia analitycznego- spektrometru mas sprzężonego z chromatografem cieczowym (LC-MS) w celu wykonania analiz proteomicznych w oparciu o technikę SHOTGUN”.

Wynajęcie spektrometru mas sprzężonego z chromatografem cieczowym (nano/mikroLC-MS/MS) do analiz proteomu komórek eukariotycznych w okresie 30 m-cy od dnia podpisania Umowy.

Planowana ilość godzin najmu wynosi: 400 h

Minimalne możliwości urządzenia analitycznego-spektrometru mas sprzężonego z chromatografem cieczowym (nano/mikro LC-MS/MS):

1. Możliwość wykonania analiz typu SHOTGUN:
 - Analizy typu Label Free;
 - Analizy typu iTRAQ lub TMT;
2. Możliwość analizy modyfikacji postranslacyjnych (PTM) oraz wariantów sekwencji/mutacji;
3. Fragmentacja CID;
4. Dostęp do dedykowanego oprogramowania do analiz wyników MS i MS/MS, w tym umożliwiającego identyfikację białek, PTM oraz obróbkę statystyczną danych proteomicznych;
5. Chromatograf z nanoprzepływem lub mikroprzepływem;
6. Spektrometr mas wysokiej rozdzielczości umożliwiający skanowania w trybie MS/MS z szybkością minimum 110 Hz.;
7. Spektrometr mas wysokiej rozdzielczości o zakresie liniowości minimum 5-rzędów wielkości.
8. Warunki dodatkowe:
 - Dostęp do blatu roboczego o wymiarach min. 2000x1000 mm;
 - Dostęp do komory laminarnej klasy II lub wydzielonego pomieszczenia przeznaczonego do pracy w rygorze czystości dostosowanym do przygotowania próbek do analiz proteomicznych;
 - Minimalny czas dostępu do urządzenia w trakcie dnia wynosi: 4 h.
 - Dostęp do urządzeń w godzinach od 7.00 do 22.00;
 - Wszystkie koszty utrzymania urządzeń w pełnej gotowości do pracy pokrywa Wykonawca, np. elementy zużywalne będące integralną częścią urządzenia.
 - Wprowadzenie do obsługi aparatury, oprogramowania oraz zasad pracy w laboratorium Wykonawcy w początkowych etapach trwania najmu przez wykwalifikowanych pracowników Wykonawcy.

Wymagania dodatkowe:

1. Z uwagi na charakter próbek (biologiczna niestabilność materiału pozyskanego z komórek eukariotycznych) Zamawiający preferuje, aby miejsce realizacji usługi wynajęcia urządzenia nie było oddalone od siedziby Zamawiającego dalej niż 50 km.
2. Zamawiający zastrzega, że prowadzenie badań na wypożyczonym urządzeniu będzie wykonywane przez nie mniej niż dwie i nie więcej niż cztery osoby realizujące projekt.