シングルセル遺伝子発現解析業務一式

仕様書

１．目的

調整費により追加作製するがん関連遺伝子変異 iPS 細胞株について、シングルセル RNA シーケンス解析を実施し、1 細胞ごとの遺伝子発現状態および細胞集団の構成を明らかにするため。得られた解析結果に基づき、がん関連遺伝子変異が iPS 細胞の細胞状態および腫瘍化関連特性に及ぼす影響を評価する。

２．業務内容

10x Genomics 社 Chromium GEM-X Single Cell 3′ Kit v4 を用いた 3′ Gene Expression 解析

３．予定数量

24 検体

４．提供物

iPS 細胞集団の凍結組織　検体

５．業務内容

①神奈川県立産業技術総合研究所（以下「KISTEC」という。）が送付する検体を受領すること。

②受領した凍結検体を解凍・洗浄し、シングルセル解析に適した単細胞懸濁液を調製すること。調製した細胞について、細胞数、生存率、細胞凝集の有無その他の解析適合性を評価すること。

③10x Genomics 社 Chromium GEM-X Single Cell 3′ Kit v4 または同等の 3′ Gene Expression 解析用試薬を用いて、細胞ごとの遺伝子発現情報を取得するための GEM 作製およびライブラリー調製を行うこと。

④作製したライブラリーについて、ライブラリー濃度、断片サイズおよびその他必要な品質評価を実施し、シーケンスに適した品質であることを確認すること。

⑤Illumina 社 NovaSeq X Plus または同等以上の性能を有するシーケンサーを用いて、ペアエンドシーケンスを実施すること。Read 1 および Read 2 は、それぞれ 150 bp を取得すること。Index read については、使用するライブラリーおよびサンプル識別方式に適した条件で取得すること。

⑥取得したシーケンスデータについて、10x Genomics 社 Cell Ranger または同等の解析ソフトウェアを用い、細胞ごとの遺伝子発現量の定量、細胞バーコードおよび UMI の処理、遺伝子発現マトリックスの作成ならびに解析結果の品質評価を実施すること。

⑦本業務で取得したシーケンスデータについて、Read 1 および Read 2 の全長配列を含む FASTQ ファイルを作成し、納品すること。FASTQ ファイルは、10x 細胞バーコードおよび UMI を含む Read 1、ならびに cDNA 由来配列を含む Read 2 について、ペア情報を保持した形式で納品すること。

⑧解析データおよび解析結果報告書を KISTEC に提出すること。報告書には、使用した試薬・キット、シーケ

ンサー、シーケンス条件、取得リード数、解析細胞数、解析ソフトウェア、品質評価結果および納品データの一覧を含めること。

６．納入場所

神奈川県川崎市高津区坂戸３－２－１

かながわサイエンスパーク西棟６階

地方独立行政法人神奈川県立産業技術総合研究所　溝の口支所

７．納入期限

令和９年３月２６日（金）

８．解析の受託条件

（1）検体の品質劣化を避けるため、すべての業務を日本国内で実施可能であること

（2）日本国内の 10x Genomics 社の 10x Genomics Preferred Service Provider であること

（3）過去の委託解析としてシングルセル解析の実績があること

（4）Chromium GEM-X Single Cell 3′ Kit v4 での解析実績があること

（5）解析施設は、CAP-LAP、ISO9001、ISO13485 及び衛生検査所の承認を有すること。

９．成果物等

解析概要の報告書に加え、得られたデータ（fastq file）を電子媒体（HDD）に保存、又はダウンロード形式で納品すること。

また、納品に関する一切の費用については入札金額に含めること。

取得されたデータは完了日から３ ヶ月間保管し、３ヶ月経過後に廃棄すること。

提供物の目的外利用や成果物の無許可での複製は行わないこと。

１０．守秘義務

受託者は、本業務上、KISTEC より開示され又は提供された検体に附帯する情報（以下「秘密情報」という。）について守秘義務を負うことし、以下の要件を遵守すること。

（1）本業務で知り得た業務上の秘密情報は、第三者に開示しないこと。

（2）本業務で知り得た業務上の秘密情報は、本業務の目的以外で使用しないこと。

（3）上記の他情報の取り扱いについては、逐次 KISTEC に確認すること。

（4）代理店が応札する場合は、解析担当業者にのみ秘密情報を開示するため、解析担当業者が上記要件を遵守すること。

１１．その他

（1）予定数量は、事業の進捗により増減する可能性があるため、増減が確定した場合には、受託者は確定した

数量にて速やかに見積書をKISTECに提出し、業務委託委託契約書の変更契約書を締結すること。

（2）成果物を「5．納入場所」へ納入をすること。納入にかかる諸経費はすべて受託者が負担すること。

（3）納品スケジュールについてはKISTEC職員及び受託者双方が相互に協議・決定し、そのスケジュールに従って納入作業を完了すること。

（4）本仕様に記載のない事項及び仕様書に疑義が生じた場合は、速やかにKISTECと連絡を取り、両者協議の上取り決めるものとする。

（5）提供した検体の残余分については、KISTECが希望した場合には受託者負担によりKISTECに送付すること。それ以外の場合はKISTECの指示に従い受託者により廃棄すること。

（6）本業務により得られた成果物である報告書の著作権は、KISTECに帰属するものとする。

以上