

仕 様 書

1. 業 務 名 次世代シーケンサーを用いたシーケンス解析業務 1式
2. 業務概要 次世代シーケンサー（イルミナ社 NovaSeq6000）を用いて、スギのゲノムシーケンス解析を行う。
3. 作業内容 提供サンプル：4検体の針葉から抽出した DNA

I. 品質検定

下記項目について、提供する DNA の品質検定を行うこと。

- (1) Nanodrop（分光光度計）を用いた濃度測定
- (2) Agilent TapeStation 4200 を用いた品質検定

II. シーケンスライブラリーの作製及び品質確認

DNA の品質検定に合格したサンプルについては、以下の項目について次世代シーケンサーによるシーケンス解析のためのライブラリーの作成と調整を行うこと。

- (1) イルミナ社 TruSeq DNA PCR Free ライブラリー調整キットを用いたライブラリーの作成及び調整
- (2) Agilent Bioanalyzer 2100 または TapeStation 4200 によるライブラリーのサイズ確認
- (3) 定量的 PCR によるライブラリーの定量

III. 次世代シーケンサーによるデータ取得

イルミナ社 NovaSeq6000 を使用し、下記の条件でシーケンス解析を行うこと。

- (1) 検体数 : 4 検体
- (2) 反復数 : 各検体 3 反復 / 1 検体
- (3) シーケンス方法 : ペアエンド (PE) シーケンス
- (4) 読み取り塩基長 : 150 塩基 (両鎖解析) / 1 リード
- (5) 取得データ量 : 330 Gb 以上 / 1 検体

IV. データ解析

上記 II. で得られた解析生データについては、下記に挙げる情報処理を実施すること。

- (1) Bcl ファイルを bcl2fastq で fastq ファイル (生データ) に変換する。
- (2) 生データの概要 (総塩基数、リード数、GC(%), Q20(%), Q30(%)等) を作成する。

4. 納品データ

成果物として、上記 III と IV により得たデータをハードディスクに入れて納入する。また、納入にあたっては、書面によりその旨を報告する。

5. 納品場所 茨城県日立市十王町伊師 3 8 0 9 - 1
国立研究開発法人 森林研究・整備機構 森林総合研究所林木育種センター

6. 納 期 令和 3 年 3 月 3 1 日

7. その他

- 1) サンプルは、解析受託機関の担当者又は代理人が直接引き取り預かること。
- 2) サンプルの品質検定の結果サンプルの品質に問題があり、再検定を行う必要がある場合には、

2 回までは無償で対応すること。また、業務実施に際して疑義が生じた場合は、森林総合研究所林木育種センター担当者に速やかに連絡し、その指示に従うこと。

- 3) サンプルに問題があった状態で実験を行い、製作したライブラリーの品質が依頼するメーカーの基準に満たない場合、2 回目のライブラリー製作には別途契約を行う。
- 4) サンプルに問題があり、依頼するメーカーの基準に適合していない状態で、担当者の同意の下で実験を行った場合、その実験結果についてメーカーは責任を負わないこととする。
- 5) 解析受託機関はイルミナ社 CSPro (Certified Service Provider) 認証を受けていること。
- 6) 業務期間中、解析内容に関して協議が必要になった場合は解析を担当する技術者若しくは代理人が翌営業日までに来所し、打ち合わせを行うこと。

以上