

The 3rd
Next
Generation
Sequence

Maximum
read length
40kb



「新規の完全長ゲノムを作りたい」

「遺伝子のアイソフォームを決めたい」

「リピートが多い配列を読みたい」

PacBio RS II

受託サービスのご案内

PacBio RS II とは

最大の特長は、従来のシーケンサーと比べて、圧倒的に長いリードを獲得できること。例えば、細菌の完全長ゲノム配列を作成する、スプライシングバリエーションの配列を読み分ける、リピート配列をシーケンスするなど、様々な場面でその威力を発揮します。また、1分子レベルでリアルタイムに塩基を読み取る SMRTシーケンシング技術により、増幅によるGCバイアスのリスクを排除できる、高精度な「第3世代次世代シーケンサー」です。



従来法 (Ex. Illumina HiSeq2000, paired end) との比較



Illumina HiSeq 2000

| | | |
|--------------|--------|----------------|
| ~ 250bp | リード長 | ~ 40,000bp |
| 約 4億リード/lane | リード数 | 約 6万リード/Cell |
| 約 60Gb/lane | データ量 | 約 0.5~1Gb/Cell |
| 変異解析、発現解析 など | 主な利用目的 | 以下に詳細記載 |

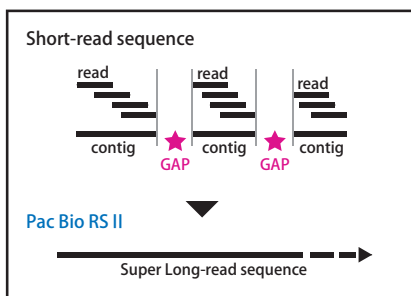


PacBio RS II

超ロングリードだから有効となるアプリケーション例

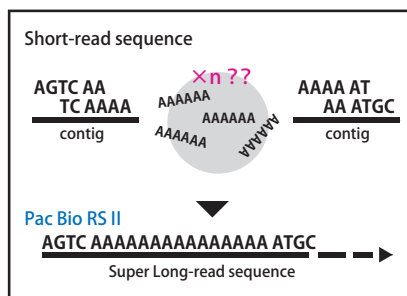
完全長ゲノムDNAの作成

ショートリードから作成したコンティグをつなげる方法では埋まりきらないGAPが、超ロングリードではできにくい。



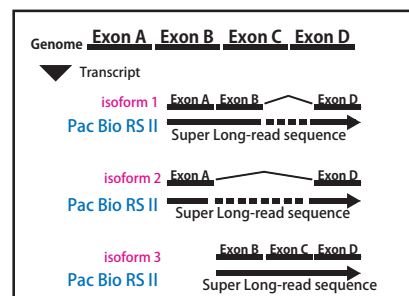
リピート配列のシーケンス

ショートリードだと長いリピート配列を繋げられないが、リードサイズが大きければ、リピートエリア全体の配列決定が可能。

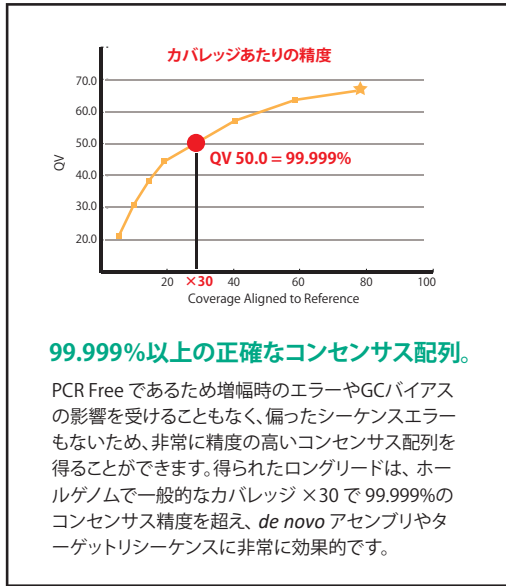
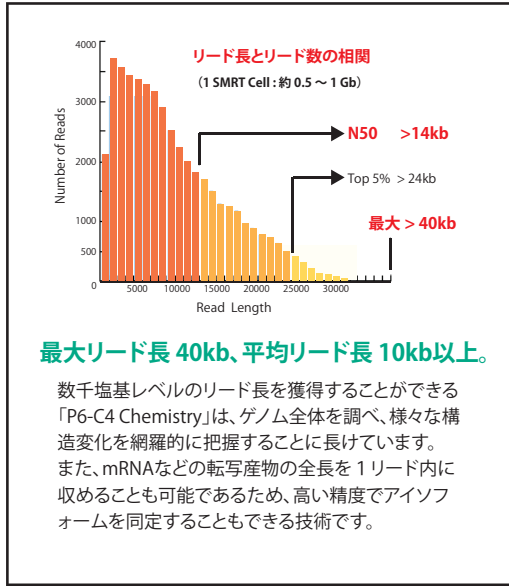


mRNAアイソフォームのリストアップ

ショートリードを繋げる方法では由来のアイソフォームを判別しにくい。超ロングリードならばスプライシングのバリエーションも容易に検出可能。



テクニカルデータ (リード長、コンセンサス精度)



PacBioの分析単位である「1SMRT Cell」で獲得できるデータ量は、0.5~1Gb。ゲノムサイズの小さな生物であれば、アセンブリに十分なカバレッジを得られます。目的に適した Cell数の設定など、お気軽にお問い合わせください。



価格・サンプル条件 等

| 価格 | |
|-------------------------------|----------------------|
| ゲノムDNA の場合 ライブラリー調製/サンプル※1 | ¥145,000 (税別) |
| RNA の場合 ライブラリー調製/サンプル※1 | ¥231,000 (税別) |
| シーケンス/1 SMRT Cell ※2,3 | ¥129,000 (税別) |

Ex. ゲノムサイズ 10Mb の微生物の完全長ゲノム構築の場合

| | |
|----------------|-------------------------------------|
| ゲノムサイズ | : 10Mb |
| 必要 coverage ※4 | : × 100 |
| 必要 設定データ量 | : 10Mb × 100coverage = 1 Gb |
| 必要 SMRT Cell 数 | : 2 Cells (1Gb = 0.5Gb/ Cell × 2) |
| ライブラリー調製費用 | : ¥ 157,000 × 1サンプル |
| シーケンス費用 | : ¥ 140,000 × 2 SMRT Cells |
| 【合計】 | : ¥ 437,000 |

※4: 完全長ゲノム構築の目安は ×100~200 です。

※1: ライブラリー調製 1回あたり、6 Cell 分まで実施可能です。
 ※2: 1SMRT Cell あたりの獲得データ量は 約0.5~1Gb です。ただし、サンプルによって獲得データ量は変動するため、あくまで目安となります。

| サンプル条件 | ゲノムDNAの場合 | RNA の場合 |
|--------|--|------------------------------------|
| 種類 | 精製済みゲノムDNA | 精製済み total RNA |
| 必要量 | 8 µg 以上 | 1 µg 以上 |
| 濃度 | 50 ng / µL 以上 | 50 ng / µL 以上 |
| 溶媒 | Tris-HCl (pH8.0) | TE-Buffer 等 |
| その他 | A260/A280 : 1.8 以上 A260/A230 : 1.8 以上 | RIN値 : 7 以上 rRNA ratio : 1.5 以上 |

ご依頼内容によってサンプル条件が変わる場合もございます。まずはお問い合わせください。

当サービスの詳細な情報を掲載したウェブサイトをご用意しています。右のQRコードもしくは、下記ウェブサイトURLよりご確認ください。
 商品情報ウェブサイトURL
<http://aproscienc.com/item/795/>

その他、多彩なシーケンサーをご用意しておりますので、様々なニーズに対応可能です。お問い合わせをお待ちしております。

※HiSeq4000 (100bp, paired end, 60Gb/lane)を導入しました。

株式会社 アプロサイエンス

☎ 088-683-7211 ✉ info@aprosci.com

http://aproscienc.com/

【本社】
〒771-0360 徳島県鳴門市瀬戸町明神字板屋島124-4 TEL:088-683-7211 FAX:088-683-7212
 【東京本部】
〒101-0051 東京都千代田区神田神保町2-34-7 TEL:03-6272-9301 FAX:03-6272-9302

販売店

注意事項 ※希望販売価格は参考であり、販売店からの販売価格ではありません。記載の希望販売価格は2015年8月現在の希望販売価格です。予告なしに改定される場合がありますので、ご注文の際にご確認ください。