

## 1. Enhanced Starter Pack

Üçüncü Nesil Dizileme için Gelişmiş Başlangıç Paketi içerisinde aşağıda 1-a ile 1-d maddeleri içerisinde teknik özellikleri belirtilmiş sarf malzemeler bulunmalıdır.

### 1-a. Flow Cell, 4 adet

Uzun okuma teknolojisine sahip olup, okuma uzunluğunda kısıtlama olmamalıdır. Flow cell (Akış hücresi) nanopor teknolojisine sahip olmalıdır. 15 GB kapasiteli 512 adet nanopor kanalı, her kanalda 4'er tane olmak üzere toplam 2048 adet nanopor içermelidir. Akış hücresi içinde yeterli miktarda solüsyon olmalıdır, içerisindeki saklama solüsyonu ile 1 aya kadar +4°C'de muhafaza edilmelidir. Akış hücresi en çok 72 saat kesintisiz dizilemenin yanı sıra dizileme esnasında istenilen zamanda durdurulup yıkama yapıp saklamaya ve sonrasında yeni örnek yüklemeye uygun olmalıdır. Akış hücresi, yaklaşık 72 saat içerisinde 10 Gb ve üzeri veri vermelidir. Akış hücresi, fragman boyu farketmeksizin uzun fragmanlar içerecek şekilde DNA sekanslamaya uygun olmalıdır. Akış hücresi; Q20 (%99) ve üzeri sonuç verebilen kitleler ile uyumlu çalışmalıdır.

### 1-b. Barcoding Kit, 1 adet

Örneklerin çoklu çalışılması ve kütüphane hazırlık aşaması için gerekli enzim ve solüsyonları içermelidir. Nanopor teknolojisi ile dizilemeye uyumlu olmalıdır. Sekanslama kiti, PCR olmaksızın çift zincirli DNA kütüphane hazırlığı için optimize edilmiş olmalıdır. Bu sayede baz modifikasyonları gibi ek bilgileri analiz sonucunda sağlamalıdır. DNA fragmanının uzunluğundan bağımsız olarak amplikon, cDNA ve genomik DNA dizilemeye uyumlu olmalıdır. Kit, Q20 üzeri (%99 üzeri) ham okuma doğruluğu ve en yüksek verimliliği elde etmek üzere optimize olmalıdır. Kit kullanılarak aynı anda tek bir akış hücresinde 24'e kadar örneğin dizilemesi yapılabilir. Kitin manuel olarak hazırlanma süresi 140 dakikayı geçmemelidir. Sekanslama kiti, input olarak en az 400-1000 ng çift zincir genomik DNA ya da 200 fmol amplikon ile başlamaya uygun olmalıdır. Kit, ligasyon kimyası ile adaptör bağlanması sonucu kütüphane hazırlama işlemi yapabilmelidir. Ek bir akış hücresi hazırlama kiti gerektirmemeli, kit içeriğinde akış hücresi hazırlığı için gerekli kimyasallar yer almalıdır. Kit içeriğinde 6 defa kütüphane hazırlığı yapmaya yetecek kadar solüsyon bulunmalıdır. Kit – 20 koşullarında 3 aya kadar saklanmalıdır.

### 1-c. Flow Cell Wash Kit, 1 adet

Dizileme sonunda akış hücresinde kalan porların tekrar kullanılabilmesi için gerekli kimyasalları içeren bir kit olmalıdır. Akış hücresinin yıkama sonrasında en fazla 1 hafta kadar +4°C saklanabilmesi ya da diğer DNA/RNA kütüphanesinin hemen yüklenebilmesini sağlamalıdır. Yaklaşık 1 saatte yıkama işlemi gerçekleştirilmelidir. Akış hücresine yüklenmiş DNA/RNA kütüphanesinin parçalanmasına yönelik nükleaz kullanımı içeren bir kit olmalıdır. Akış hücresine yüklenmiş önceki DNA/RNA kütüphanesinden %0.1'den küçük kontaminasyon kalmalıdır. Kit içeriğinde 6 defa yıkama yapmaya yetecek miktarda solüsyon bulunmalıdır.

### 1-d. Control Expansion Kit, 1 adet

Kontrol kiti lambda DNA içermelidir.

## 2. Flow Cell

Akış hücresi uzun okuma teknolojisine sahip olup, okuma uzunluğunda kısıtlama olmamalıdır. Akış hücresi nanopor teknolojisine sahip olmalıdır. 512 adet nanopor kanalı, her kanalda 4'er

tane olmak üzere toplam 2048 adet nanopor içermelidir. Akış hücresi içinde yeterli miktarda solüsyon olmalıdır, içerisindeki saklama solüsyonu ile 1 aya kadar +4°C'de muhafaza edilmelidir. Akış hücresi en çok 72 saat kesintisiz dizilemenin yanı sıra dizileme esnasında istenilen zamanda durdurulup yıkama yapıp saklamaya ve sonrasında yeni örnek yüklemeye uygun olmalıdır. Akış hücresi, yaklaşık 72 saat içerisinde 10 Gb ve üzeri veri vermelidir. Akış hücresi, fragman boyu farketmeksizin uzun fragmanlar içerecek şekilde DNA sekanslamaya uygun olmalıdır. Akış hücresi; Q20 (%99) ve üzeri sonuç verebilen kitler ile uyumlu çalışmalıdır.

### 3. FFPE DNA Repair Mix

Doku onarım enzimi genomik DNA ile çalışmaya uygun olmalıdır. DNA'da gerçekleşmiş sitozinin urasile deaminasyonu, nickler ve boşluklar, oksitlenmiş bazlar, bloklanmış 3' uçlar gibi hasarların onarılmasında kullanmaya uygun olmalıdır. Nanopor teknolojisi ile dizilemeye uygun olmalıdır, uygunluğu talep edildiği takdirde belgelendirilmelidir.

### 4. End Repair/dA-Tailing Module

Modülde 500 pg-1 µg arasında parçalanmış DNA ile çalışmalıdır. DNA'yı; 5' fosforile, 3' dA kuyruklu uçlara sahip onarılmış DNA'ya dönüştürmelidir. Nanopor teknolojisi ile dizilemeye uygun olmalıdır, uygunluğu talep edildiği takdirde belgelendirilmelidir.

### 5. Blunt/TA Ligase Master Mix

Blunt/TA Ligaz enzimi ve tampon çözeltisi birlikte kullanıma hazır bir karışım olmalıdır. Kör uç ve tek baz takılmış çift zincirli DNA'da ligasyonu gerçekleştirmelidir. Nanopor teknolojisi ile dizilemeye uygun olmalıdır, uygunluğu talep edildiği takdirde belgelendirilmelidir.

### 6. Rapid T4 DNA Ligase

Ligaz enzimi, çift zincir DNA veya RNA'da 5' fosfat ve 3' hidroksil terminalleri arasında bir fosfodiester bağının oluşumunu katalize etmelidir. Enzim küt uç ve yapışkan uç terminallerini birleştirebilmelidir. Dupleks DNA ve DNA/RNA hibritleriyle çalışabilmeli, tek sarmallı çentikleri onarabilmelidir. Kit içeriğinde 20.000 unit enzim bulunmalıdır.

### 7. Manyetik stand

Manyetik stand ürünü, yeni nesil dizileme iş akışlarından manyetik boncuk tabanlı saflaştırma ve boyut seçme adımları için kullanılabilir olmalıdır. Ürün 1,5 ml ya da 2 ml tüpler ile uyumlu olmalıdır. Stand 12 adet tüpü aynı anda tutabilmelidir.

