

## 2. 16S/18S rRNA Metagenomik Analiz

Bu hizmet, amplicon tabanlı mikrobiyom çalışmalarında mikrobiyal topluluk yapısının ve taksonomik dağılımın güvenilir ve karşılaştırılabilir biçimde ortaya konmasını amaçlar. Ham dizileme verileri kalite kontrol ve ön işleme adımlarından geçirilerek ASV (Amplicon Sequence Variant) düzeyinde analiz edilir. Topluluk çeşitliliği, örnekler arası benzerlikler ve gruplar arası mikrobiyal farklılıklar istatistiksel olarak değerlendirilir.

Aşağıdaki paketler, taksonomik profil, diferansiyel bolluk ve fonksiyonel potansiyel analizlerini kapsamaktadır.

Paket	Kapsam	Çıktılar
<b>2.1. Taksonomik Profil &amp; Topluluk Yapısı</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ham veri QC</li><li>• Primer trimming</li><li>• ASV çıkarımı</li><li>• Taksonomik sınıflandırma</li><li>• Filogenetik yerleştirme</li><li>• Çeşitlilik analizi (Alpha/Beta diversity)</li><li>• PCoA / Beta-diversity ordination</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• ASV tabloları (absolute + relative abundance) (tsv)</li><li>• Taksonomi tabloları (tsv)</li><li>• Interactive barplot (HTML)</li><li>• Alpha rarefaction grafikleri (PNG/PDF)</li><li>• PCoA/ordination grafikleri (PDF/PNG)</li><li>• Diversity raporu (HTML)</li></ul>
<b>2.2. Diferansiyel Abundance Analizi</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• DA analizi</li><li>• Gruplar arası takson değişimlerinin belirlenmesi</li><li>• Takson düzeyinde istatistiksel karşılaştırmalar</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Diferansiyel abundance tabloları (tsv)</li><li>• Barplot/volcano/boxplot grafikleri (PDF/PNG)</li></ul>
<b>2.3. Fonksiyonel Potansiyel Analizi (uygunsa)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fonksiyonel tahmin</li><li>• EC, KO ve MetaCyc pathway tahminleri</li><li>• Metabolik yolak projeksiyonu</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fonksiyonel profil tabloları (EC, KO, MetaCyc) (tsv)</li><li>• Fonksiyonel bolluk grafikleri (PDF/PNG)</li></ul>