

RISE

Infrastruttura di ricerca UNIBA

VEGA



Per informazioni rivolgersi al responsabile scientifico:

Prof.ssa Carmela Gissi

carmela.gissi@uniba.it

Polo Scientifico Tecnologico

Dipartimento di Bioscienze,
Biotechnologie e Ambiente (DBBA)

Via Orabona 4, 70125 (BA)

ENG: PacBio's **Vega™ benchtop system** is the first benchtop sequencer based on **HiFi (High-Fidelity) long-read technology**, delivering accuracy above **99.9% (up to Q30+)** and average long reads of up to **20 kb**.

The system processes **one SMRT Cell at a time**, generating **60–90 Gb of data per run**, with configurable sequencing times of **12 or 24 hours**. Its advanced **SPRQ-Nx chemistry** enables high data yield from low amounts of DNA, with input requirements of **less than 500 ng**.

Vega™ also features an integrated **on-instrument computing system** that performs **real-time base calling, barcode demultiplexing, and DNA methylation detection** directly on the instrument, eliminating the need for HPC infrastructure or external computing systems. Installation is straightforward and does not require dedicated facilities, such as nitrogen systems or specialized electrical outlets.

ITA: Il **Vega™ benchtop system** di PacBio è il primo sequenziatore da banco basato sulla **tecnologia HiFi (High-Fidelity) long-read**, con un'accuratezza superiore al **99,9% (fino a Q30+)** e long reads medie fino a **20 kb**.

Il sistema processa **una SMRT Cell alla volta**, generando **60–90 Gb di dati per corsa**, con tempi di sequenziamento configurabili a **12 o 24 ore**. La chimica avanzata **SPRQ-Nx** consente di ottenere un'elevata resa a partire da quantità ridotte di DNA, con input **inferiori anche a soli 500 ng**.

Vega™ integra inoltre un sistema di **on-instrument compute** che gestisce direttamente il **base calling in tempo reale**, il **demultiplexing dei barcode** e la **rilevazione della metilazione del DNA**, senza la necessità di infrastrutture HPC o sistemi di calcolo esterni. L'installazione è semplice e non richiede impianti dedicati, come sistemi ad azoto o prese elettriche specifiche.