

ALTERNANZA SCUOLA·LAVORO IN ISS

05-08 e 14-16 febbraio 2018



Percorso formativo:

BC.21 Vaccini e malattie prevenibili da vaccinazione

Studenti/Liceo: Giulia Greco Tomassi (*Liceo Louis Pasteur*), Alessandro Pietrocarlo (*Liceo Gesù-Maria*), Alessandro Valenti (*Liceo Maria Montessori*), Irene Vinciguerra (*Liceo Torquato Tasso*).

Tutor/affiliazioni: A. Battistone, M. Boccanera, R. Delogu, B. Di Carlo, C. Fazio, S. Fiore, G. Morace, A. Neri, N. Sanarico, A. Scoglio e P. Vacca (*Dipartimento di Malattie Infettive, Centro Nazionale Controllo e Valutazione Farmaci*).

Referente Percorso: P. Stefanelli

BC21. Vaccini e malattie prevenibili da vaccinazione



OBIETTIVI:

1. Conoscenza del lavoro di ricercatore.
2. Conoscenza teorico-pratica di base sui vaccini e sulla sorveglianza delle malattie prevenibili da vaccini.

SVOLGIMENTO:

Il nostro percorso nell'Istituto Superiore di Sanità consiste di due parti:

1. Studio del microrganismo e dei sistemi di sorveglianza;
2. Studio del controllo del vaccino necessario per proteggerci dal microrganismo.

COMPETENZE ACQUISITE:

1. Abilità nelle procedure pratiche di laboratorio;
2. Lavorare in gruppo;
3. Applicazione dei dati e delle conoscenze acquisite.



Giornata 1: Meningococco

Ordine: Neisseriales

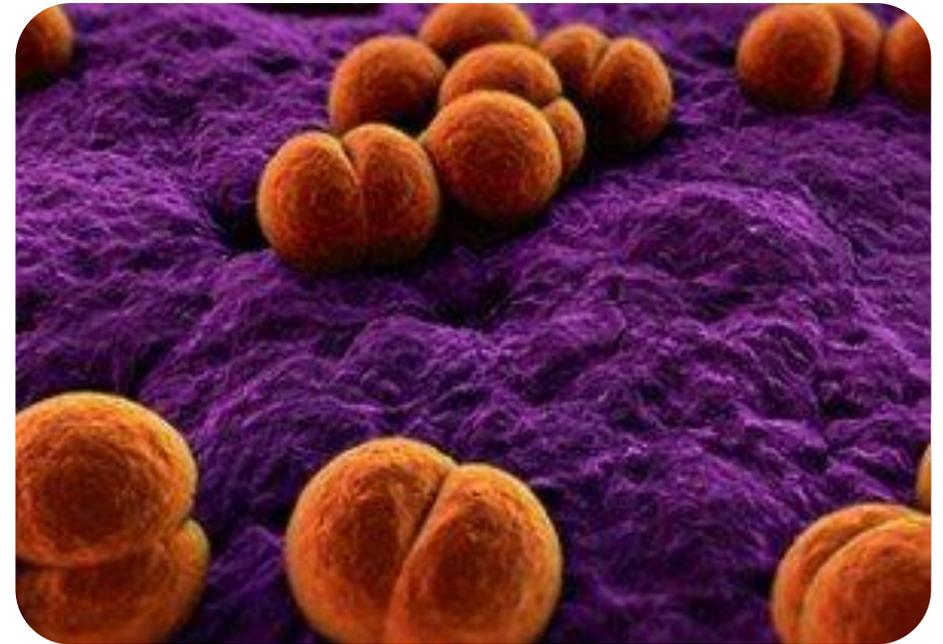
Famiglia: Neisseriaceae

Genere: *Neisseria*

Specie: *meningitidis*

Esistono 13 sierogruppi, di cui 6 sono i principali responsabili di malattia invasiva:

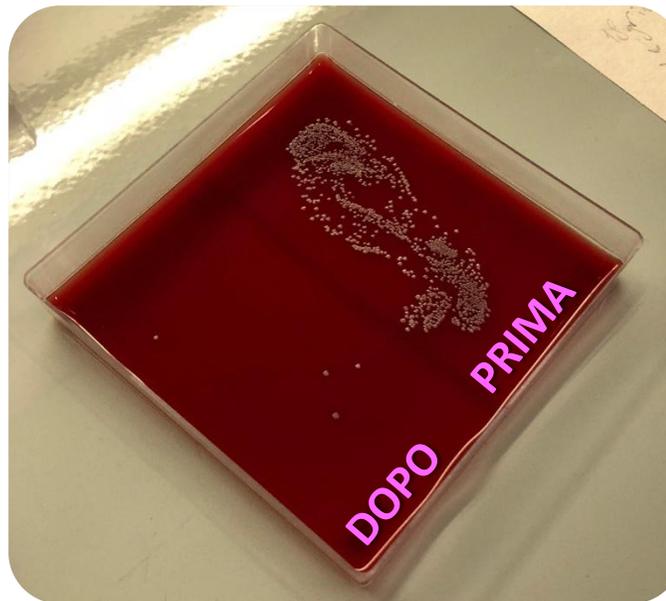
- **A**
- **B**
- **C**
- **W**
- **X**
- **Y**



Giornata 1: Simulazione coltivazione batterica



Preparazione del terreno di coltura



Piastra con terreno di coltura (Agar + Sangue di cavallo).
Tampone viso

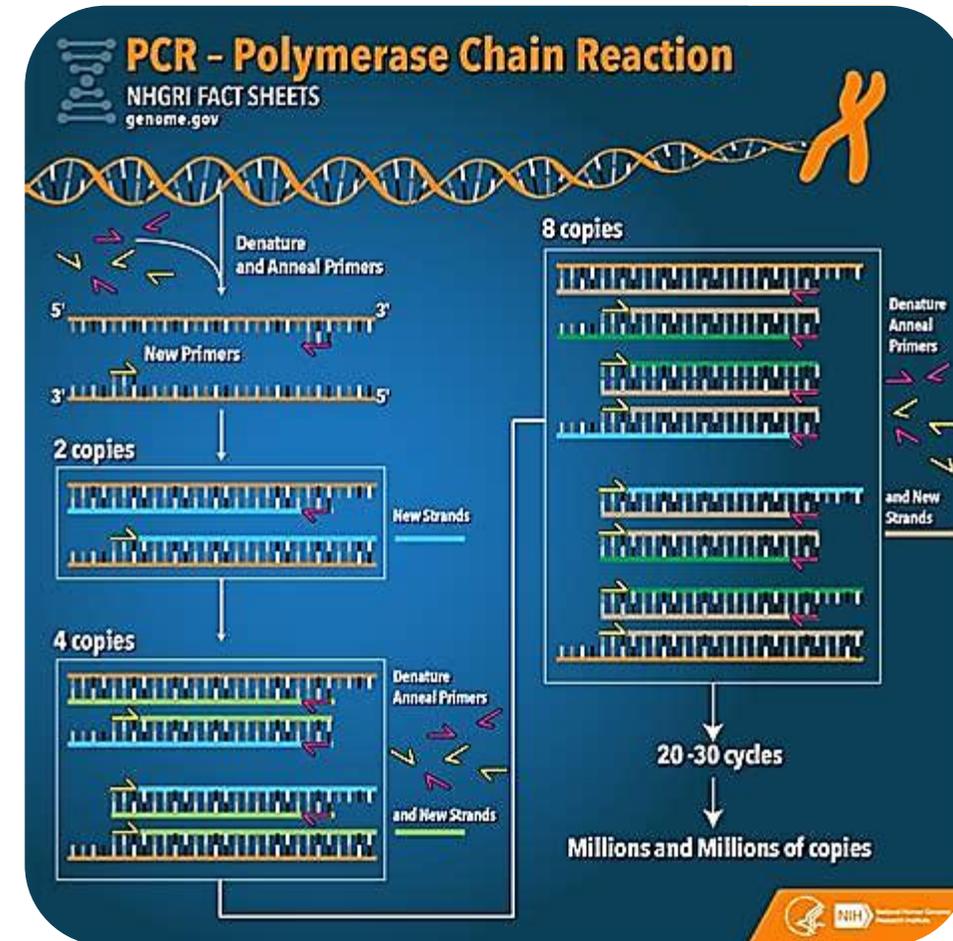
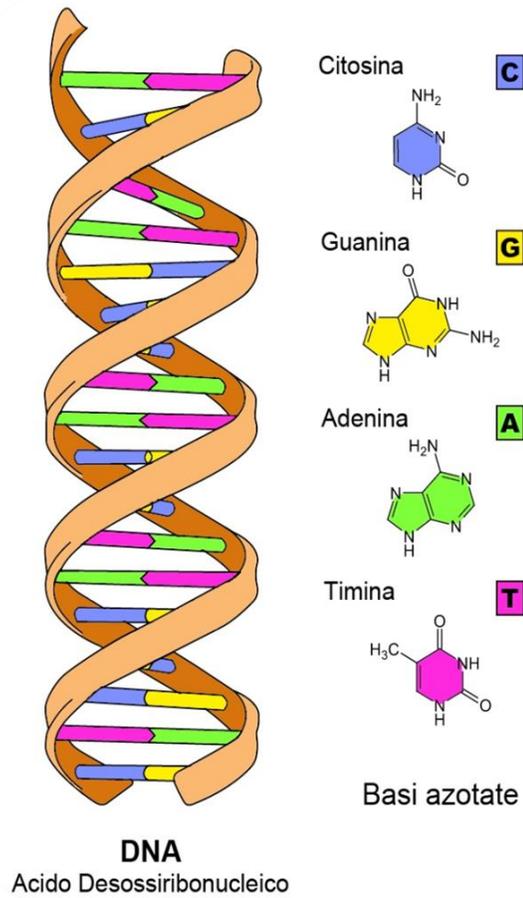


Colorazione GRAM dei batteri

Giornata 2: Dal DNA alla PCR

Reagenti per la PCR:

- TAQ Polimerasi
- Primers
- Nucleotidi
- $MgCl_2$
- DNA

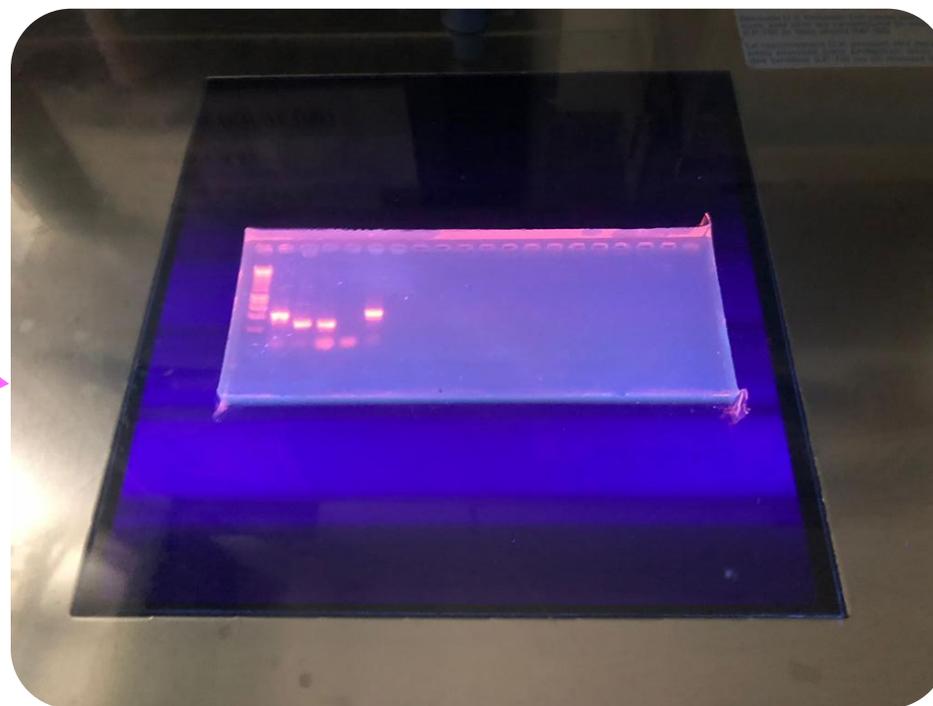


Giornata 2: La nostra esperienza con la PCR

OBIETTIVO:

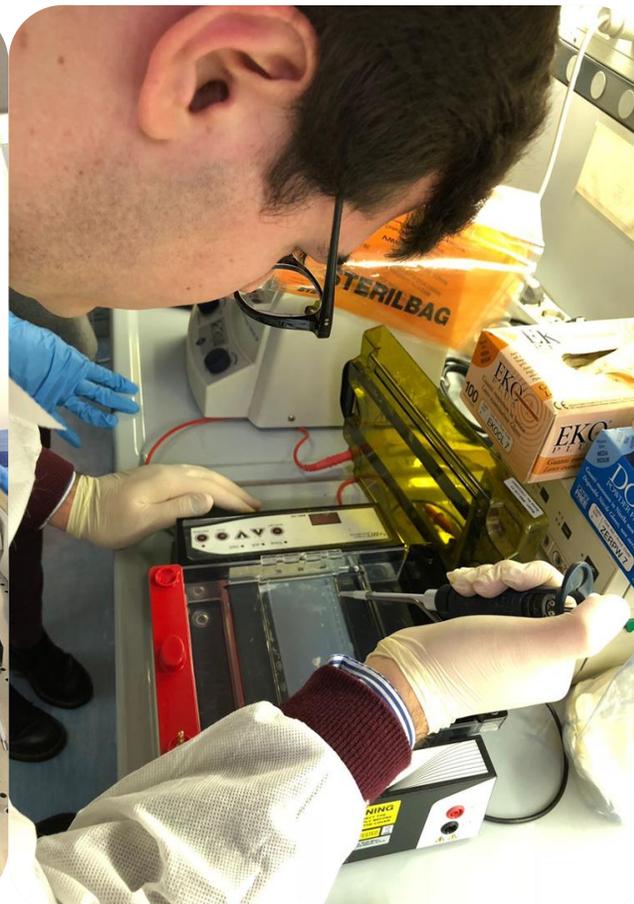
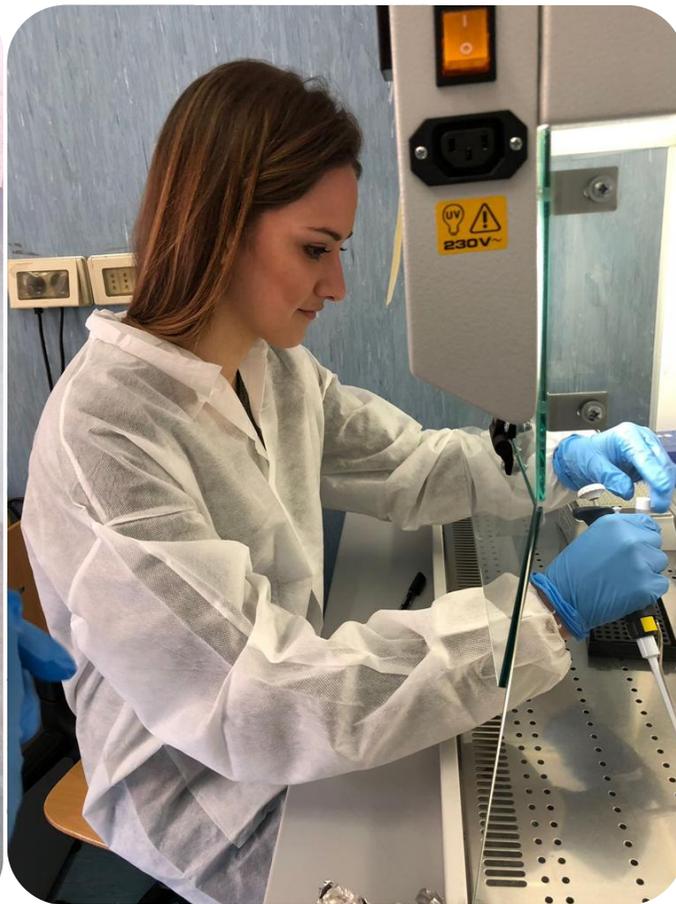
Riconoscere quale, tra due campioni, fosse di siero-gruppo **B** e quale di siero-gruppo **C**

Utilizzando
l'**elettroforesi**



Risultato ottenuto

Giornata 2: La nostra esperienza con la PCR



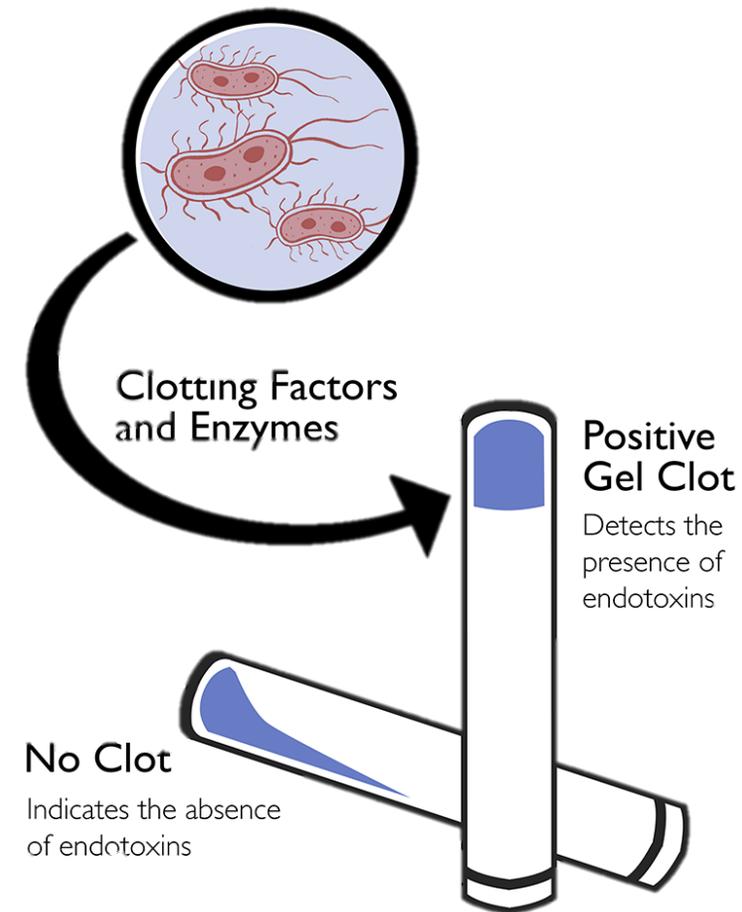
05/02/2018-16/02/2018

BC21. Vaccini e malattie prevenibili da vaccinazione
Greco Tomassi, Pietrocarlo, Valenti, Vinciguerra

Giornata 2: LAL Test

Controllo dei Reagenti e Test finale sul prodotto

- Controllo Positivo Endotossina
- Controllo Negativo
- Controllo Positivo Prodotto
- Controllo Prodotto



Giornata 3: Polio virus

Ordine: Virales

Famiglia: Picornaviridea

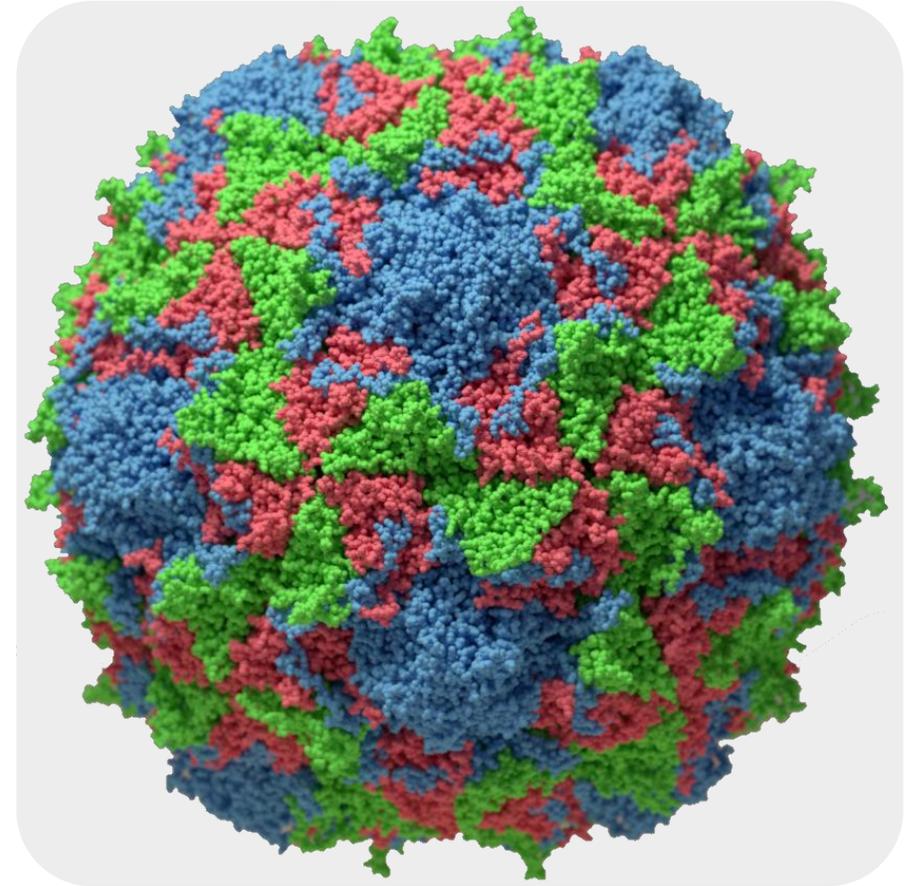
Subfamiglia: Picornavirinea

Genere: Enterovirus

Specie: Poliovirus

Esistono 3 tipi di Polio-virus:

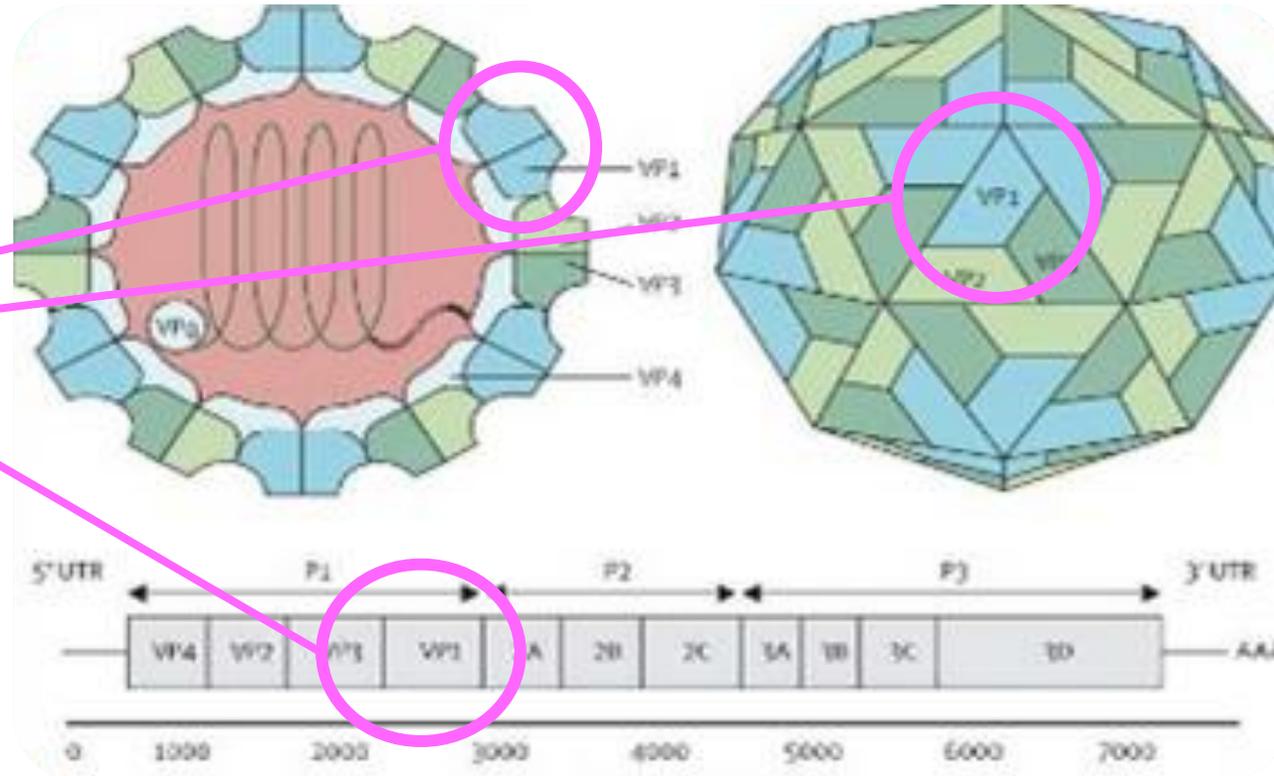
- **Tipo 1**
- **Tipo 2**
- **Tipo 3**



Giornata 3: Polio virus

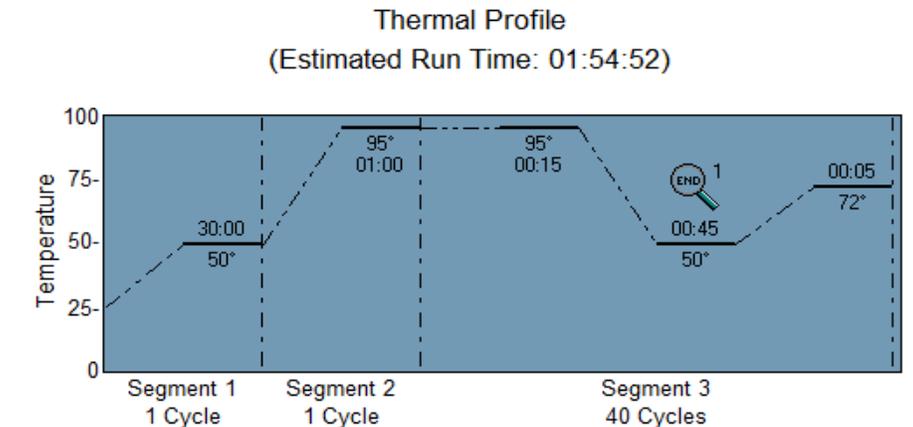
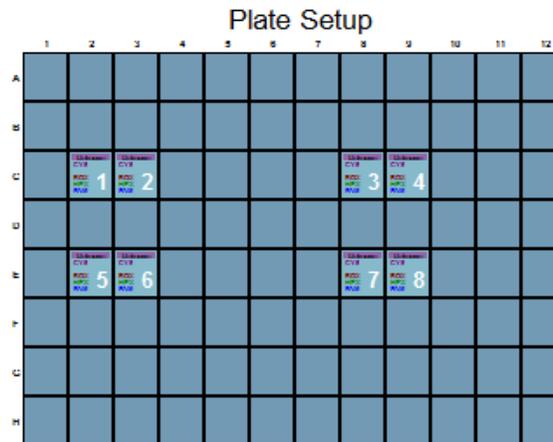
La struttura del Polio virus è formata da 3 principali componenti:

- Capside
- Genoma
- Recettori



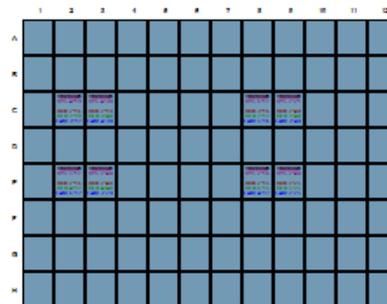
Giornata 3: Real-Time PCR

- Individuazione dell'eventuale virus del campione;
- Caratterizzazione intra-tipica;
- Convalida del test;
- Risultato quantitativo a differenza della PCR normale.

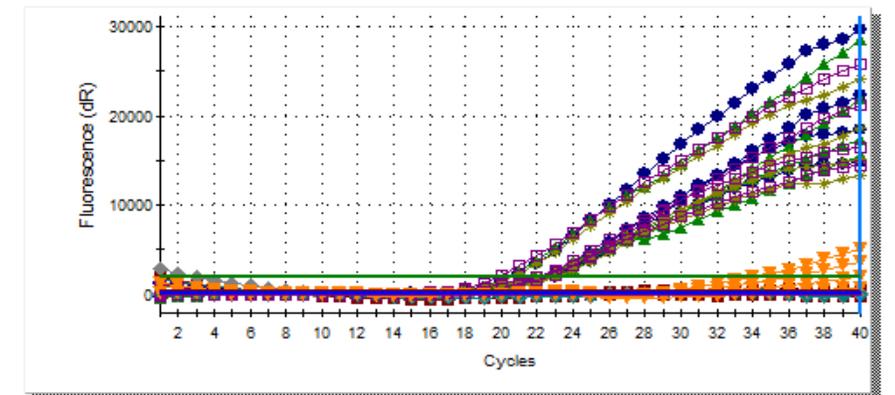


Analysis Sel./Setup-Term Settings View

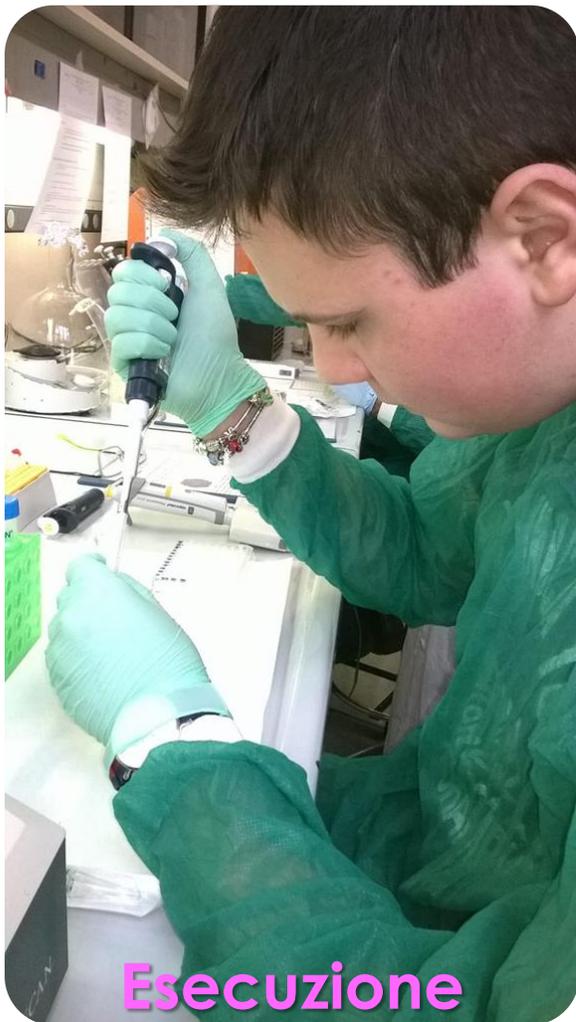
Amplification-based threshold using search range of 5 to 80 percent.
Moving average points for amplification = 3, dissociation = 3.
Dissociation graphical temperature separation = 0.50.
Baseline Settings Plate: * indicates manual baseline cycle range settings.



Amplification Plots



Giornata 4: ELISA Test (Polio virus)



Esecuzione

05/02/2018-16/02/2018



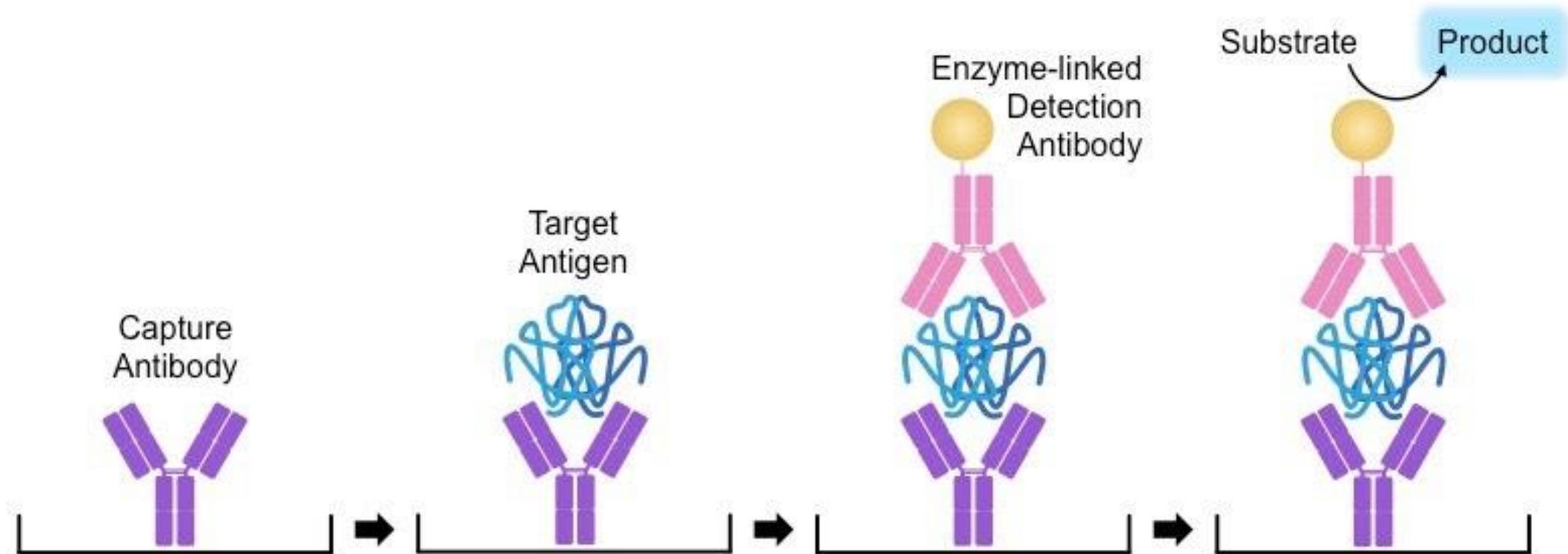
Piastra da 96 pozzetti

Verifica
Post-marketing del vaccino anti-polio



Diluizione

Giornata 4: ELISA Test (Polio virus)



Procedimento TEST

BC21. Vaccini e malattie prevenibili da vaccinazione



GRAZIE PER L'ATTENZIONE!

05/02/2018-16/02/2018

BC21. Vaccini e malattie prevenibili da vaccinazione
Greco Tomassi, Pietrocarlo, Valenti, Vinciguerra