

## ↓ Percorso 3

“Come parlano le cellule tra loro”  
Marco Tripodi

### **Catturare dal sangue le vescicole che permettono di parlare (esosomi)**

Dimostrazione di una purificazione di esosomi con l'utilizzo di una colonna ad esclusione molecolare.

**Laura Santangelo, Claudia Montaldo**

Durata: 15 minuti

### **Identificare le vescicole marcandole**

Separazione delle proteine da lisato di esosomi e dimostrazione della tecnica Western Blotting per l'identificazione dei marcatori specifici.

**Laura Santangelo, Claudia Montaldo**

Durata: 15 minuti

## ↓ Percorso 4

“L'inseguimento del mal sottile”  
Delia Goletti, Antonino Di Caro

### **Diagnosi tradizionale della tubercolosi**

Come si fa la diagnosi tubercolosi: colorazione di Ziehl-Neelsen. Test immunologici. Colture dei micobatteri.

**Teresa Chiacchio, Valentina Vanini, Silvia D'Arezzo, Gilda Cuzzi, Tonino Alonzi**

Durata: 15 minuti

### **Nuovi approcci sperimentali**

Verranno dati elementi per informare i partecipanti su nuovi metodi sperimentali basati su test immuno-enzimatici e di citofluorimetria.

**Elisa Petruccioli, Linda Petrone, Carla Nisii**

Durata: 15 minuti

## ↓ Percorso 5

“L'esercito dentro di noi contro le infezioni”  
Chiara Agrati

### **Le cellule del nostro sangue: coloriamole e vediamole al microscopio**

Le diverse cellule del sangue e le loro funzioni. Esecuzione della colorazione con Giemsa e osservazione al microscopio ottico per distinguere linfociti, monociti, polimorfonucleati.

**Eleonora Cimini, Veronica Bordoni, Stefania Notari**

Durata: 30 minuti

### **Le cellule del nostro sangue, come studiarle?**

#### **Le cellule che si illuminano**

Descrizione dei sistemi di citofluorimetria, marcatura di cellule fissate e acquisizione al citofluorimetro.

**Alessandra Sacchi, Rita Casetti**

Durata: 30 minuti

## ↓ Percorso 6

“Viaggio al centro dell'epidemia di Ebola”  
Silvia Meschi

### **Introduzione: Quando, dove, che cosa e perché**

Durata: 5 minuti

### **Prepararsi per essere pronti: il laboratorio in una valigia**

La pianificazione di un laboratorio per l'imprevisto: utilità di un laboratorio mobile.

**Antonino Di Caro, Francesco Vairo**

Durata: 20 minuti

### **Il coraggio di partire: storie di viaggio**

La preparazione logistica, fisica e psicologica. Organizzazione di un laboratorio da campo: esperienze in Guinea, Liberia e Sierra Leone.

**Antonio Mazzarelli, Angela Cannas, Germana Grassi**

Durata: 15 minuti

### **Fare diagnosi sul campo lavorando in una cabina**

Osservare come si lavora in una cabina di massimo biocontenimento.

Trasporto dei campioni biologici in sicurezza, vestizione, inattivazione dell'infettività dei campioni biologici, test rapido per la malaria.

**Francesca Colavita, Claudia Minosse, Roberta Chiappini, Carolina Venditti**

Durata: 30 minuti



# Contro un nemico invisibile

Porte aperte all'**INMI Spallanzani**

dalle ore **18.30** alle **24.00**

Roma - **29 settembre 2017**





## Contro un nemico invisibile

Il titolo della notte europea dei ricercatori 2017 dell'Istituto Nazionale per le Malattie Infettive Lazzaro Spallanzani di Roma prende il nome dall'omonimo libro del famoso storico dell'economia Carlo Maria Cipolla, che, partendo dalle epidemie nell'Italia del Rinascimento caratterizzate da gravi conseguenze umane ed economiche, spiega come l'Italia fu in grado di definire le basi dell'organizzazione sanitaria moderna.

Il nemico invisibile è strettamente connesso alla storia di Lazzaro Spallanzani, con i suoi esperimenti iniziati nella primavera del 1761, riuscì per primo a confutare la teoria, allora di gran moda, della generazione spontanea di microscopici animaletti detti infusori.

Infatti con i suoi esperimenti Spallanzani dimostrò l'infondatezza della teoria della generazione spontanea e che la presenza degli infusori dipendeva solo dai germi circolanti nell'atmosfera.

NOTTE EUROPEA DEI RICERCATORI 2017 – INMI SPALLANZANI

Con questo definì i principi della sterilizzazione, poi sviluppata da Louis Pasteur un secolo dopo che fu tra i primi a comprendere il lavoro di Spallanzani. Per questo è considerato un precursore della moderna biologia sperimentale ed il primo microbiologo della storia.

Oggi le conoscenze dell'infinitamente piccolo sono enormemente aumentate e sono diventate disponibili le tecnologie che permettono di studiare i microrganismi ed i sistemi utilizzati per determinare le malattie, conosciamo meglio i meccanismi di difesa dell'organismo, sono disponibili potenti farmaci antifettivi e si possono usare sistemi di protezione degli operatori sanitari e della comunità.

Su queste orme, l'Istituto Nazionale per le Malattie Infettive Lazzaro Spallanzani di Roma con l'impegno quotidiano di chi ci lavora, gestisce le patologie infettive e, dopo oltre 250 anni con lo stesso spirito di Lazzaro Spallanzani, studia mezzi e tecniche nuove per prevenire, diagnosticare e curare sempre meglio tali malattie.

I laboratori dell'Istituto rimarranno aperti con 6 diversi percorsi, ognuno contraddistinto da un colore, preceduto da una breve introduzione del coordinatore e seguita da dimostrazioni pratiche che verranno ripetute diverse volte in maniera da consentire ai partecipanti di osservare ed ascoltare le parti più interessanti dei diversi percorsi.

NOTTE EUROPEA DEI RICERCATORI 2017 – INMI SPALLANZANI

IL PERCORSO SARÀ INTERATTIVO

OGNI PARTECIPANTE SARÀ ATTORE DEL PROCESSO DI APPRENDIMENTO

### ↓ Percorso 1

“Scovare un nemico invisibile”  
**Concetta Castilletti**

*Evidenziamo la presenza del virus*

Isolamento virale: osservazione di colture cellulari e differenti effetti citopatici. Rilevazione dell'acido nucleico con varie tecniche di PCR, dal metodo classico alla realtime con visualizzazione dei risultati, ed un accenno al sequenziamento per la caratterizzazione molecolare.

*Eleonora Lalle, Fabrizio Carletti*

Durata: 20 minuti

*Usiamo gli anticorpi come spie*

Visualizzazione al microscopio sia in campo chiaro di una piastra di sieroneutralizzazione sia in fluorescenza di preparati su vetrino.

*Licia Bordi, Claudia Caglioti.*

Durata: 20 minuti

NOTTE EUROPEA DEI RICERCATORI 2017 – INMI SPALLANZANI

### ↓ Percorso 2

“Le cellule che mangiano se stesse per contrastare le infezioni”  
**Mauro Piacentini**

*Apoptosi o autofagia: morire o sopravvivere in condizioni di pericolo.*

Sistemi di degradazione dentro la cellula.

*Manuela Antonioli*

Durata: 15 minuti

*Come sopravvivere dentro le cellule*

L'autofagia in macrofagi infettati con Micobatterio della tubercolosi.

*Alessandra Romagnoli*

Durata: 15 minuti

*I livelli di autofagia sono importanti nelle infezioni*

Descrizione dell'autofagia in cellule infettate con HIV.

*Roberta Nardacci, Laura Falasca*

Durata: 15 minuti

*Come le infezioni modificano le proteine della cellula ospite*

Metodi di analisi delle proteine in cellule infettate.

*Fabiola Ciccocanti*

Durata: 15 minuti