



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA



BruTryp



ARES

ACADÉMIE
DE RECHERCHE ET
D'ENSEIGNEMENT
SUPÉRIEUR



REVOLUCIONANDO LAS TERAPIAS DE PRECISION: APROVECHAR EL PODER DE LOS NANOANTICUERPOS

SECCIÓN TEÓRICA:

Día 1: miércoles 15 de noviembre de 2023

08:00 - 08:30 Registro de participantes

08:30 - 09:00 Bienvenida y presentación del evento (Vicerrector de Investigaciones - ESPE,

09:00 - 10:00 “**Avance del proyecto como el** establecimiento de una plataforma para la formación, sensibilización y diagnóstico de la brucelosis y tripanosomiasis en Ecuador – BruTryp”. (Jorge Ron y Marbel Torres)

10:00 – 11:00 Introducción a los nanoanticuerpos (Francisco Morales)

Definición y características de los nanoanticuerpos

Ventajas y aplicaciones de los nanoanticuerpos en la investigación y la medicina

11:00 - 11:30 Coffee break

11:30 - 13:00 Selección de antígenos y diseño de bibliotecas (Francisco Morales)

- Estrategias para la selección de antígenos adecuados
- Métodos de diseño y construcción de bibliotecas de nanoanticuerpos
- Consideraciones sobre la diversidad y tamaño de la biblioteca

13:00 - 14:00 Almuerzo

14:00 -16:00 Técnicas de selección y enriquecimiento de nanoanticuerpos (Francisco Morales)

- Métodos de selección in vitro: Fase sólida y solución
- Técnicas de panning y biopanning
- Estrategias para el enriquecimiento y la identificación de nanoanticuerpos de alta afinidad y especificidad



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA



BruTryp



ARES

ACADÉMIE
DE RECHERCHE ET
D'ENSEIGNEMENT
SUPÉRIEUR



REVOLUCIONANDO LAS TERAPIAS DE PRECISION: APROVECHAR EL PODER DE LOS NANOANTICUERPOS

Día 2: jueves 16 de noviembre de 2023

08:00 – 08:30 Registro de participantes

08:30 – 09:30 Producción y expresión de nanoanticuerpos (Francisco Morales)

- Sistemas de expresión en bacterias, levaduras y células animales
- Diseño de vectores de expresión y optimización de condiciones de producción
- Purificación de nanoanticuerpos recombinantes

9:30 - 11:00 Caracterización de nanoanticuerpos (Mireille Dumoulin) teleconferencia en inglés

- Métodos de evaluación de la unión y especificidad de los nanoanticuerpos
- Técnicas de análisis de afinidad y cinética de unión
- Caracterización estructural de los nanoanticuerpos: cristalografía, resonancia magnética nuclear, modelado molecular

11:00 – 11:30 Coffee break

11:30 – 13:00 Aplicaciones de los nanoanticuerpos (Mireille Dumoulin) teleconferencia en inglés

- Nanoanticuerpos contra la enfermedad de Parkinson
 - Nanoanticuerpos en enfermedades pulmonares, Nanoanticuerpos inhibidores.
 - ALPANANO, una plataforma para la generación de nano-anticuerpos
 - Consideraciones éticas y regulatorias , Ética en la investigación con nanoanticuerpos y uso de animales de laboratorio

13:00 - 14:00 Almuerzo

14:00 – 15:00 Nanoanticuerpos: Perspectivas futuras y avances recientes (Francisco Morales)

- Tendencias y avances en la tecnología de nanoanticuerpos
- Nanobiosensores y nanodispositivos basados en nanoanticuerpos
- Desafíos y oportunidades en la investigación y aplicación de nanoanticuerpos

15:00 – 16:00: Sesión práctica: Clonina *in silico* de un anticuerpo nanoanticuerpo bivalente.



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA



BruTryp



ARES

ACADÉMIE
DE RECHERCHE ET
D'ENSEIGNEMENT
SUPÉRIEUR



REVOLUCIONANDO LAS TERAPIAS DE PRECISION: APROVECHAR EL PODER DE LOS NANOANTICUERPOS

SECCIÓN PRÁCTICA:

Día 3: viernes 17 de noviembre de 2023

08:00 - 10:00 PCR/electrophoresis DNA nb monovalente

10:00-12:30 Digestión de DNA/Purificación/Ligación

12:30-14:00 Almuerzo

14:00-16:00 Colony PCR e interpretación de resultados

17:00 a 17:30 Reunión con autoridades de la ESPE. Tema principal
“Implementación de nano-anticuerpos en los laboratorio ESPE”.