

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

# DESARROLLO DE VACUNA MEXICANA “PATRIA” PARA COVID-19

---

Ciudad de México, 13 de abril de 2021



# VACUNA PATRIA COVID-19: ALIANZA MIXTA GOBIERNO DE MÉXICO-AVIMEX



## INVESTIGACIÓN CLÍNICA

**CIENCIA**

**INNOVACIÓN  
IP**



**SALUD PÚBLICA  
SOBERANÍA**



**SALUD**  
SECRETARÍA DE SALUD



# ALGUNOS DE LOS CIENTÍFICOS INVOLUCRADOS



**DR. CONSTANTINO III  
LÓPEZ MACÍAS**  
Ciencias/Inmunología  
UNAM  
Univ. de Zurich  
*Diseño molecular*



**DR. PETER PALESE**  
Química/Microbiología  
Universidad de Viena  
*Diseño molecular*



**DR. ADOLFO  
GARCÍA-SASTRE**  
Biología,  
Univ. de Salamanca  
Monte Sinai de NY  
*Preclínicos en  
animales*

# ALGUNOS DE LOS Y LAS CIENTÍFICAS INVOLUCRADOS



**DR. FLORIAN KRAMMER**  
**Biología/Virología**  
**Univ. de Recursos**  
**Naturales**  
**y Ciencias de la Vida Viena**  
*Diseño molecular*



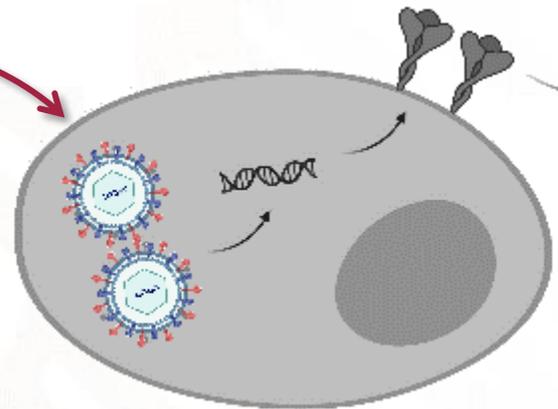
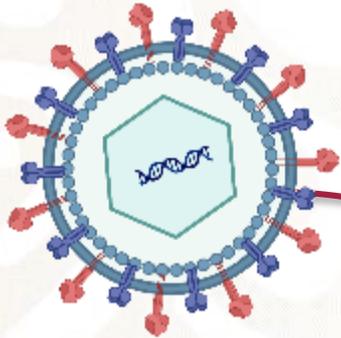
**DRA. FELIPA CASTRO**  
**PERALTA**  
**Biología Molecular, UANL**  
*Desarrollo-escalamiento*  
*industrial*



**DRA. MARTA**  
**TORRES ROJAS**  
**Ciencias/Inmunología, INER**  
*Inmunogenicidad*  
*(Fase 1-3)*

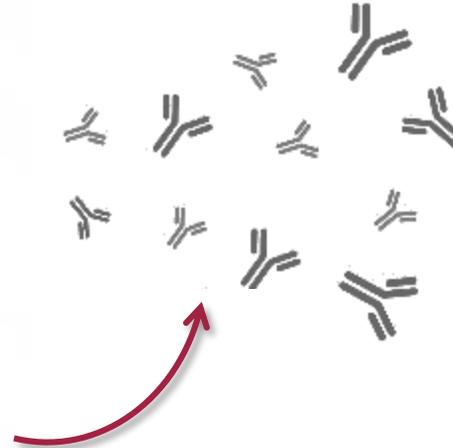
# DESARROLLO “PATRIA”: VECTOR DEL NEWCASTLE; NO DAÑA HUMANOS

**1** El vector lleva un gen que codifica para la proteína S del SARS-CoV-2



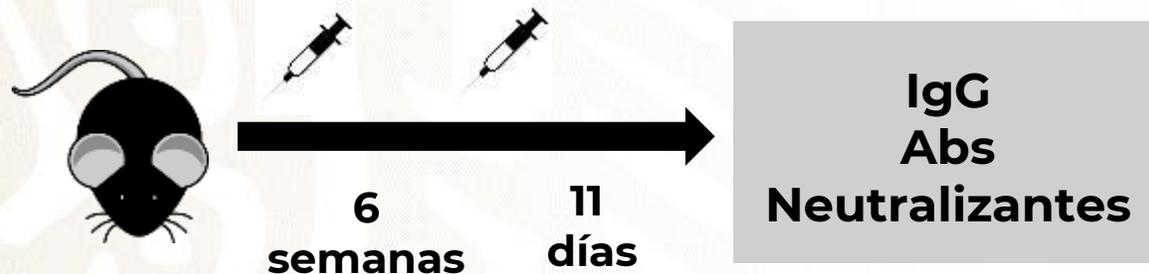
**2** La célula produce proteína S de SARS-CoV-2

**3** El sistema inmune produce anticuerpos contra la proteína S



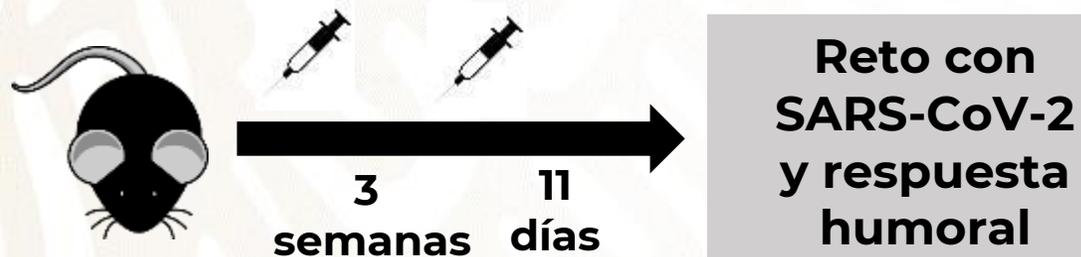
# ESTUDIOS PRE-CLÍNICOS EN RATONES DEL DESARROLLO “PATRIA”

## VÍA INTRANASAL



La vacuna produce títulos de anticuerpos similares al de pacientes convalecientes

## VÍA INTRAMUSCULAR



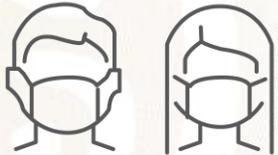
Los ratones retados sobreviven a la infección con SARS-CoV-2. Respuesta humoral similar a pacientes convalecientes

# VENTAJAS DEL DESARROLLO “PATRIA” VS COVID-19



## **SEGURA**

Plataforma segura para humanos, estudiada desde hace >10 años.



## **NO PATÓGENA**

No es dañina para los seres humanos.



## **FÁCIL INOCULACIÓN**

La inoculación vía nasal estimula la inmunidad de las mucosas. También puede inocularse por vía muscular.



## **FLEXIBLE**

Elevada flexibilidad que permite generar vacunas contra distintas variedades y patógenos.

# DESARROLLO “PATRIA”: 2019-2021



<b>Evaluación y análisis de propuestas por el Conacyt</b>	✓
<b>Diseño, construcciones y pruebas moleculares in vitro</b>	✓
<b>Pruebas pre-clínicas de seguridad y eficacia en ratones y cerdo</b>	✓
<b>Construcción y certificación GMP (Cofepris) de planta piloto en coordinación con CONACYT</b>	✓
<b>Fabricación de lotes GMP y seguimiento Conacyt</b>	✓
<b>Diseño, revisión CNCTI-SP, certificación Cofepris: ensayo clínico Fase 1 (seguridad e inmunogenicidad)</b>	✓
<b>Inicio de reclutamiento de voluntarios Fase 1</b>	✓
<b>Estudio Fase 1 – análisis de resultados (abril-mayo)</b>	
<b>Estudio Fase 2 – análisis de resultados (junio-julio)</b>	
<b>Estudio Fase 3 – análisis de resultados (agosto-octubre)</b>	
<b>Aprobación uso de emergencia (noviembre-diciembre)</b>	

# DESARROLLOS PROPIOS: SOBERANÍA GRANDES BENEFICIOS PARA MÉXICO



**FLEXIBILIDAD**  
Adaptable a  
nuevas variantes  
& otros virus



**SOBERANÍA**  
CTI: Fortalecer industria  
nacional de biofármacos;  
Birmex en el centro

**DESARROLLO  
PATRIA**

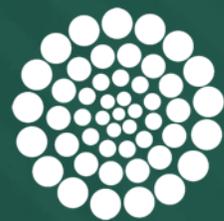
**AHORRO**

**CONVENIO GENERAL**  
Hasta 855% más  
económico. Grandes  
ahorros y beneficios  
para el pueblo de México

## APOYO GOBIERNO DE MÉXICO PARA VACUNA PATRIA

AMEXCID-SRE	\$ 15 MDP
CONACYT*	\$ 135 MDP
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 150 MDP</b>

**GRACIAS**



**CONACYT**  
*Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología*

