

## INFOGRAFÍA

## Infografía del Mes

Daniel Cruz Martínez, Iliana P. Cacique Barrón, Carmina Campos Muñoz

Instructores del Departamento de Salud Pública de la Facultad de Medicina, UNAM

**¿Cómo funciona la vacuna Sputnik V?**

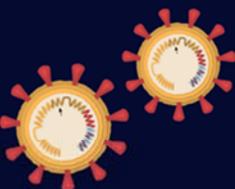
ELABORÓ: DANIEL CRUZ MARTÍNEZ, ILIANA CACIQUE BARRÓN, CARMINA MUÑOZ. INSTRUCTORES DEL DEPARTAMENTO DE SALUD PÚBLICA

Facultad de Medicina  



**UN FRAGMENTO DEL CORONAVIRUS**

EL VIRUS SARS-COV-2 ESTÁ COLMADO DE PROTEÍNAS QUE USA PARA ENTRAR A LAS CÉLULAS HUMANAS. ESTAS PROTEÍNAS, LLAMADAS ESPIGA, SON UN BLANCO TENTADOR PARA POSIBLES VACUNAS Y TRATAMIENTOS.

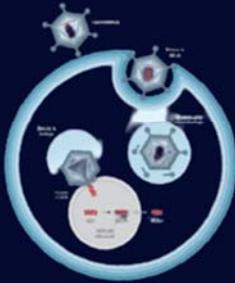


A DIFERENCIA DE LAS VACUNAS DE PFIZER-BIONTECH Y MODERNA, QUE ALMACENAN LAS INSTRUCCIONES EN ARN MONOCATENARIO O DE UNA SOLA CADENA, LA SPUTNIK V USA ADN BICATENARIO.

LA SPUTNIK V ES EL RESULTADO DE DÉCADAS DE INVESTIGACIÓN SOBRE VACUNAS DESARROLLADAS CON ADENOVIRUS. LA PRIMERA FUE APROBADA PARA USO GENERAL EL AÑO PASADO: UNA VACUNA PARA EL ÉBOLA, FABRICADA POR JOHNSON & JOHNSON. ALGUNAS OTRAS VACUNAS CONTRA LA COVID-19 TAMBIÉN SE BASAN EN ADENOVIRUS.

**INGRESO A LA CÉLULA**

DESPUÉS DE APLICAR LA VACUNA, LOS ADENOVIRUS CHOCAN CON LAS CÉLULAS Y SE ADHIEREN A LAS PROTEÍNAS QUE HAY EN SU SUPERFICIE DE ESTA FORMA EL ADENOVIRUS ESCAPA DE LA BURBUJA Y VIAJA HACIA EL NÚCLEO, LA CÁMARA QUE ALBERGA EL ADN DE LA CÉLULA



LA CÉLULA PUEDE LEER EL GEN DE LA PROTEÍNA DE ESPIGA DEL CORONAVIRUS Y COPIARLO EN UNA MOLÉCULA LLAMADA ARN MENSAJERO, ESTE SALDRÁ DEL NÚCLEO, Y LAS MOLÉCULAS DE LA CÉLULA LEERÁN SU SECUENCIA Y EMPEZARÁN A ENSAMBLAR PROTEÍNAS DE ESPIGA, PROVOCANDO QUE SU SISTEMA INMUNITARIO ACTIVE SUS SISTEMAS DE ALARMA DE LA CÉLULA.

**DETECCIÓN DEL INTRUSO**

CUANDO UNA CÉLULA VACUNADA MUERE, SUS RESTOS CONTIENEN PROTEÍNAS DE ESPIGA Y FRAGMENTOS DE PROTEÍNAS QUE DESPUÉS PUEDEN CAPTAR UN TIPO DE CÉLULA INMUNITARIA LLAMADA CÉLULA PRESENTADORA DE ANTÍGENOS.

LOS LINFOCITOS T COLABORADORES, DETECTAN ESTOS FRAGMENTOS, AYUDANDO A CONVOCAR A OTRAS CÉLULAS INMUNITARIAS PARA COMBATIR LA INFECCIÓN.



**CREACIÓN DE ANTICUERPOS**

LOS LINFOCITOS B, CHOCAN CON LAS ESPIGAS DEL CORONAVIRUS EN LA SUPERFICIE DE LAS CÉLULAS VACUNADAS, O CON LOS FRAGMENTOS DE PROTEÍNAS DE ESPIGA QUE ESTÁN FLOTANDO. ALGUNOS DE ESTOS LINFOCITOS PUEDEN ADHERIRSE A LAS PROTEÍNAS DE ESPIGA. SI LOS LINFOCITOS T COLABORADORES ACTIVAN A LOS LINFOCITOS B, VAN A COMENZAR A PROLIFERAR Y A SECRETAR ANTICUERPOS QUE ATACARÁN A LA PROTEÍNA DE ESPIGA.

**PRINCIPALES MANIFESTACIONES POR APARATOS Y SISTEMAS**

<b>Dermatológicas</b> Prurito, urticaria, enrojecimiento, hinchazón	<b>Neurológicas</b> Dolor de cabeza, síncope, convulsión, confusión, sensación de peligro, muerte, etc.	<b>Respiratorias</b> Dificultad respiratoria, tos, disnea, sibilancias
<b>Cardio circulatorias:</b> Pulso débil, arritmias, mareos, desmayos		<b>Digestivas</b> Vómito, diarrea, calambre abdominal

## Bibliografía

Corum J, ZimmerJan C. Cómo funciona la vacuna Sputnik V. The New York Times. 2021 enero 21. Disponible en: <https://buff.ly/3xITfaU>.

Gobierno de México. Guía técnica para la aplicación de la vacuna Sputnik V contra el virus SARS-CoV-2 (actualización: 04 de marzo de 2021) México: Secretaría de Salud. Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud. Centro Nacional para la Salud de la Infancia y la Adolescencia 2021. Disponible en: <https://buff.ly/2QRxxox>.