

RELACIÓN DE POSIBLES VACUNAS CONTRA COVID-19



Laboratorio	Colaboradores	Tipo vacuna	ensayo clínico
Moderna Therapeutics (USA)	National Institutes of Health (USA)	ARN	III
Pfizer (USA)	BioNTech (Alemania) Fosum Pharma (China)	ARN	III
Imperial College London (UK) VacEquity Global Health	Morningside Venture	ARN	I/II
Zydus Cadila (India)		Adenovirus	III
Bharat Biotech (India)		Adenovirus	I/II
AnGes (Japón)	Takara Bio / Universidad Osaka (Japón)	Adenovirus	I/II
Arcturus Therapeutics	Duke-NUS-Medical School	ARN	I/II

Laboratorio	Colaboradores	Tipo vacuna	ensayo clínico
(USA)	(Singapur)		
Inovio Pharmaceuticals (USA)		Iontoforesis	I
CureVac (Alemania)		ARN _M	I
Genexine (Corea del Sur)		Adenovirus	I/II
Academy of Military Medical Sciences (China)	Suzhou Zelgen Biopharmaceuticals Walvax Biotechnology (China)	ARN _M	¿?
Sanofi Aventis (Francia)	Translate Bio	ARN _M	I (otoño)
AstraZeneca (UK)	Oxford University (UK)	Adenovirus chimpancé (ChAdOx1)	II/III
CanSino Biologics (China)	Academy of Military Medical Science (China)	Adenovirus (Ad5)	III (Arabia Saudí)
Beth Israel Medical Center	Johnson & Johnson (USA)	Adenovirus (Ad26)	III
Gamaleya Institute for Microbiology and Epidemiology (Rusia)		Combinación de los adenovirus Ad5/Ad26	Autorizada (no ensayo fase III)
ReiThera (Italia)	Lazzaro Spallanzani National Institute for Infectious Disease	Adenovirus de gorilas	I
Novartis AG. (Suiza)	Massachusetts Eye and Ear Hospital (USA)	Adenovirus / ARN vírico	I

Laboratorio	Colaboradores	Tipo vacuna	ensayo clínico
Merck (USA)	GAVI (Global Alliance Vaccine Immunization)	«Virus esomatitis vesicular» (uso oral)	¿?
Themis BioScience (Austria)	Merck	Virus sarampión debilitado	¿?
Vaxart (VXRT)		Adenovirus	¿I?
Anhui Zhifei Longcom (subdivisión de Chongqin Zhifei Biological Products) (China)	Chinese Academy of Medical Sciences	Proteínas	II
Novarax (USA)	Coalition for Epidemic Preparedness Innovations	Proteínas	¿?
Clover Biopharmaceuticals	GlaxoSmithKline Pharma (UK) Dynavax (USA)	Proteínas	¿?
Vaxine (Australia)		Proteínas	I
Medicago (Canadá)	GlaxoSmithKline Pharma (UK) Dynavax (USA)	Virus de las hojas del tabaco	¿I?
Queensland University (Australia)		Proteínas	I
Kentucky BioProcessing (subsidiaria de British American Tobacco Group)		Proteínas víricas de la planta del tabaco	I

Laboratorio	Colaboradores	Tipo vacuna	ensayo clínico
Medigen (Taiwán)	Dynavax (USA)	Proteínas	I (otoño)
Baylor College of Medicine (UK)	Texas Children's Hospital (USA)	Vacuna contra el SARS-CoV-1 (2002)	¿?
Pittsburgh University (USA)		Parches transdérmicos	¿?
Wuhan Institute of Biological Products (China)	Sinopharm (China)	Virus completos	III (Emiratos Árabes)
Sinovac Biotech (China)			III (Brasil)
Institute of Medical at the Chinese Academy of Medical Sciences		Virus inactivados	II
Indian Council of Medical Research (India)	National Institute of Virology / Bharat Biotech (India)	Virus inactivados	I/II
North Korea State Commission of Science and Technology		¿?	¿?
Murdoch Children's Research Institute (Australia)		BCG (<i>Bacilo Calmette Guérin</i>)	III

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA.-

Si descifrar el genoma del coronavirus SARS-CoV-2 (causante de la pandemia [covid-19](#)) se logró en apenas diez días (primera decena de enero 2020), el

desarrollo de una vacuna que consiga una respuesta inmune potente y perdurable es más problemático. Actualmente (18 de agosto de 2020) existen alrededor de 165 proyectos de investigación de vacunas contra el [covid-19](#), si bien solo un número muy limitado (probablemente menor de los que aparecen en la tabla previa) llegarán a comercializarse; y ello aun cuando se considerará aceptable una vacuna que proteja al menos al 50% de la población.



Las fases de desarrollo de una vacuna, desde el laboratorio a la clínica se resumen en las siguientes fases:

- Estudios pre-clínicos: se llevan a cabo en animales (desde roedores a primates no-humanos). El objetivo es valorar si se consigue una respuesta inmune suficiente.
- Ensayos clínicos fase I: se estudia en grupos limitados de voluntarios, a fin de confirmar las observaciones previas en animales, y establecer un primer protocolo de dosificación.
- Ensayos clínicos fase II: se administra la vacuna a cientos de voluntarios, incluyendo grupos de población *especiales* (niños y ancianos). Se busca confirmar los hallazgos de la fase I en lo que respecta a seguridad y eficacia (respuesta inmune).
- Ensayos clínicos fase III: se estudia en miles de voluntarios a los que se distribuye aleatoriamente en dos grupos: *grupo de estudio* y *grupo*

[placebo](#) (estudios controlados). Además, los ensayos fase III son «doble ciego» (ni el participante ni el médico conocen en que grupo se haya incluido cada participante en el estudio) Con ello se evita el sesgo en la valoración de los resultados observados. Si el índice de contagios es estadísticamente menor en el grupo de estudio, y la protección conseguida es igual o superior al 50% el laboratorio solicita la autorización de comercialización a las autoridades reguladoras nacionales o internacionales ([Food and Drug Administration](#) en Estados Unidos, [European Medicine Agency](#), en la Unión Europea). Estos Organismos dictaminan favorable o desfavorablemente a las autoridades políticas a quienes corresponde la decisión final de autorizar o rechazar una solicitud.

- Ensayos fase IV (post-comercialización): se registran posibles efectos secundarios o adversos, de baja o inesperada incidencia no detectados durante los estudios clínicos previos.
- Estudios clínicos combinados: cuando se llevan a cabo estudios clínicos simultáneos de diferentes fases (I/II) o (II/III) al objeto de acelerar el desarrollo de la vacuna. Esto sucede en la actualidad, bajo la presión derivada de la pandemia covid-19.

Zaragoza, a 18 de agosto de 2020

Dr. José Manuel López Tricas

Farmacéutico especialista Farmacia Hospitalaria

Farmacia Las Fuentes

Florentino Ballesteros, 11-13

50002 Zaragoza