

Oltre 40 farmaci per l'anno prossimo Sul podio lo spray cinese di Bill Gates

A base di proteine, ancor più che di vettori virali, è pronta una infornata di nuovi sieri quasi tutti intramuscolo tranne il DelNs1 finanziato dalla fondazione più ricca al mondo. Alleanze tra Paesi per metterli in produzione

di **CLAUDIO ANTONELLI**



■ Grazie al prezioso contributo di Oitaf, Osservatorio interdisciplinare trasporto alimenti e farmaci, possiamo mettere in fila i 44 vaccini sparsi per il globo che stanno terminando la Fase 2 o sono già in piena Fase 3. Non abbiamo preso in considerazione i ritardatari ancora in Fase 1 e quei vaccini che non stanno trovando finanziamenti per proseguire la loro corsa verso la somministrazione. Un caso molto vicino a noi è quello di Reithera, ma lo stesso discorso vale per altre piccole realtà in Europa e in Sudamerica. Al contrario, almeno 44 marchi sono pronti per andare sul mercato nella seconda metà del 2022. Se si mette da parte la scelta conservativa dell'Europa che porta avanti il modello mRNA di Pfizer Biontech con una sorta di monopolio, a far la parte del leone sono i preparati a base di proteine e di adiuvanti. Tutti cercano una catena logistica molto più semplice rispetto a

quelle che oggi consentono le somministrazioni via hub. Soprattutto a temperatura ambiente.

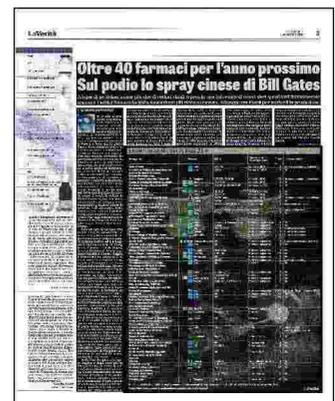
Solo un tipo di vaccino, che punta a essere pronto fra un anno, esce dalla modalità intramuscolare o sottocutanea. Si chiama DelNs1 ed è sviluppato dall'università di Hong Kong, Xiamen, e dalla Beijing Wantai Biological Pharmacy. Batte bandiera cinese, viaggia a temperatura ambiente, si inala come un semplice spray nasale e il vettore è un virus influenzale modificato. Ma soprattutto, nonostante il Paese di provenienza, la Cina, è finanziato da Cepi. Acronimo che sta per *Coalition for epidemic preparedness innovations* e che raggruppa una serie di fondazioni tra cui la più liquida del mondo. A investire su questo vaccino ci sono infatti Bill e Melinda Gates. Tradotto in poche parole, grazie alla semplicità nella logistica e alla spinta finanziaria su cui può contare, DelNs1 è il vaccino che si candida a finire sul podio del prossimo anno. Che ci sia il Covid 19 o il nuovo Covid 21. È probabile infatti che lo

spray vada a impattare su quella parte virale che non muta, ma resta identica anche nelle diverse varianti. Molti dei vaccini 2.0, infatti, a differenza di quanto stanno facendo Pfizer, Moderna e gli altri brand protagonisti del 2021, puntano al cosiddetto «pan coronavirus» con l'obiettivo di viaggiare attraverso le mutazioni senza particolari difficoltà.

Dalla lista dei 44 vaccini qui in pagina e dagli oltre già in Fase 3 e finanziati emerge anche la distribuzione geopolitica. Come dimostrano le bandierine accanto ai nomi, non si tratta solo di aziende americane o occidentali. Nuovi Stati si affacciano al business dei vaccini e soprattutto alla protezione dei propri cittadini. Confermando che la sicurezza nazionale passa attraverso la sovranità vaccinale. Oltre a Cina e Giappone spuntano altri vaccini russi, turchi, iraniani e di ex Paesi sovietici. Fa capolino la Francia con Valneva e Sanofi e la Corea con GeneoneLife Science. Parigi cerca di recuperare il ritardo e Seul di non essere esclusa dall'Asia dove domina in tutti i sensi

l'India. New Dehli è infatti il principale produttore di vaccini al mondo e il primo alleato americano in quella parte del globo. Basti solo pensare all'appalto da un miliardo di dosi ricevuto da Johnson & Johnson. Un dettaglio che dimostra come una volta arrivati sul mercato e approvati dalle Autorità di riferimento, i vaccini dovranno superare la sfida dell'economia di scala. Chi non è in grado di portare avanti grandi produzioni verrà automaticamente scartato, a meno che non chiuda alleanze strategiche. Che tengano però conto di due elementi. La possibilità di accedere alle materie prime, i cosiddetti bulk, o la disponibilità da parte degli enti regolatori come Ema o l'americana Fda di aprire rollout di valutazione in modo trasparente e non in risposta a quelli che sono gli stimoli della politica e dei vari governi. L'Europa continua a puntare tutto sugli mRNA modello Pfizer Biontech. Chissà se accetterà di buon grado l'arrivo già nel 2022 di nuovi vaccini dentro il perimetro del Vecchio Continente.

© RIPRODUZIONE RISERVATA



ENTRO UN ANNO, GIÀ IN FASE 2 E 3

Sviluppatori	Nazione	Nome	Meccanismo di funzionamento	Fase	Conservazione
Zydzus Cadela	India	ZyCoV-D	Genetica (DNA)	3	Tre mesi a temperatura ambiente
Academy of Military Medical Sciences, Suzhou Abogen Biosciences, Walvax Biotechnology	Cina	ARCov	Genetica (mRNA)	3	NA
AnGes, Osaka University, Takara Bio	Giappone	AG0302-COVID19	Genetica (DNA)	2/3	Un anno a temperatura ambiente
Inovio, Advaccine Biopharmaceuticals	Usa, Cina (sper.)	INO-4800	Genetica (DNA)	3	NA
Arcturus Therapeutics, Duke-NUS Medical School	Usa, Singapore	LUNAR-COV19/ARCT-021	Genetica (saRNA)	2	NA
HDT Bio, Genova	USA, India	HGC019	Genetica (saRNA)	2	NA
GeneOne Life Science	Corea	GLS-5310	Genetica (DNA)	2	NA
Takis Biotech, Rottapharm Biotech	Italia	COVID-eVax	Genetica (DNA)	2	Un anno a temperatura ambiente
IIBR	Israele	BriLife	Vettore virale	2	NA
University of Hong Kong, Xiamen, Beijing Wantai Biological Pharmacy	Cina	DeINS1-nCoV-RBD LAIV	Vettore virale	2	Temperatura ambiente
Vector Institute	Russia	Aurora-CoV (ex EpivacCorona)	Proteina	3	Due anni frigorifero
Anhui Zhifei Longcom, Institute of Medical Biology della Chinese Academy of Medical Sciences	Cina	ZF2001	Proteina	3	NA
Instituto Finlay de Vacunas	Cuba	Soberana 2, Pasteur in Iran	Proteina + vettore virale	3	NA
Centro de ingeniería genética y biología	Cuba	Abdala	Proteina + adiuvante	3	NA
Novavax	Usa	NVX-CoV2373	Proteina + adiuvante	3	Stabile in frigorifero
Medicago	Canada	CoVLP	Proteina + adiuvante	3	Stabile in frigorifero
Baylor College of Medicine, Texas Children's Hospital, Biological E, Dynavax	Usa, India	Corbevax	Proteina + 2 adiuvanti	3	Stabile in frigorifero
Sanofi, GSK	Francia, GB/Svezia	NA	Proteina + adiuvante	3	Stabile a temperatura ambiente
West China Hospital della Sichuan University, WestVac Biopharma Co. Ltd.	Cina	NA	Proteina + adiuvante	3	NA
Nanogen Biopharmaceutical	Vietnam	Nanocovax	Proteina + adiuvante	3	NA
Clover Biopharmaceuticals, Dynavax	Cina, Usa	SCB-2019	Proteina + adiuvante	2/3	NA
Medigen Vaccine Biologics, Dynavax	Taiwan, Usa	NA	Proteina + adiuvante	2	NA
Vaxxinity	Usa	UB-612	Proteine + adiuvante	2	Stabile in frigorifero
Zhongyuan Biotech, Liaoning Maokangyuan Biotech, Academy of Military Medical Sciences	Cina	NA	Proteina	2	NA
Instituto Finlay de Vacunas	Cuba	Soberana Plus	Proteina + adiuvante	2	NA
Razi Vaccine and Serum Research Institute	Iran	Cov-Pars Razi	Proteina	2	NA
Vaxine	Australia, Iran	SpikoGen	Proteina + adiuvante	2	NA
Middle East Technical University, Bilkent University, TUBITAK, Nobel Pharmaceuticals, MonitorCRO	Turchia	SARS-CoV-2 VLP Vaccine	Proteine + adiuvante	2	NA
Akston Biosciences	Usa	AKS-452	Proteina + adiuvante	1/2	Sei mesi a 25 gradi, 1 mese a 37
Sinopharm	Cina	NA	Proteina + adiuvante	1/2	NA
Lanzhou Institute of Biological Products, Beijing Zhong Sheng Heng Yi Pharmaceutical Technology, Zhengzhou University	Cina	NA	Proteina	1/2	NA
Icosavax, Seqirus	Usa/GB	IVX-411	Proteina + adiuvante	1/2	NA
Research Institute for Biological Safety Problems	Kazakistan	QazCoVac-P	Proteina	1/2	NA
St. Petersburg Scientific Research Institute of Vaccines and Sera, Federal Medical Biological Agency	Russia	NA	Proteina	1/2	NA
Indian Council of Medical Research, National Institute of Virology, Bharat Biotech	India	Covaxin	Virus inattivato	3	Una settimana a temperatura ambiente
Research Institute for Biological Safety Problems	Kazakistan	QazVac	Virus inattivato	3	NA
Shenzhen Kangtai Biological Products	Cina	NA	Virus Inattivato	3	NA
Razi Vaccine and Serum Research Institute	Iran	CovIRAN	Virus inattivato	3	NA
Institute of Medical Biology della Chinese Academy of Medical Sciences	Cina	NA	Virus inattivato	3	NA
Valneva	Francia	VLA2001	Virus inattivato + adiuvante	3	NA
Erciyes University	Turchia	TURKOVAC	Virus inattivato	3	NA
Chumakov Center, Russian Academy of Sciences	Russia	CovVac	Virus inattivato	1/2	NA
Stem Cell Technology Research Center	Iran	FAKHRAVAC	Virus inattivato	2	NA
KM Biologics	Giappone	KD-414	Virus inattivato	1/2	NA

Tutti con modalità di somministrazione sottocutanea o intramuscolare tranne il vaccino cinese DeINS1-nCoV-RBD LAIV e l'iraniano Cov-Pars Razi

Fonte: Oita, Osservatorio interdisciplinare trasporto alimenti e farmaci

LaVerità