LA NUOVA Bussola Quotidiana
DIRETTORE RICCARDO CASCIOLI
FATTI PER LA VERITA'

NEWS IN ENGLISH
Daily Compass
MADE FOR THE TRUTH

NOTICIAS EN ESPAÑOL
Brújula Cotidiana
HECHOS PARA LA VERDAD

SCIENZA E MORALE

Feti abortiti e vaccini, le verità dimenticate

VITA E BIOETICA 07-06-2021

Leon Pereira

Ci sono dodici linee cellulari provenienti da feti abortiti, e non bisogna dimenticare il modo atroce in cui questi bambini vengono uccisi per poter usare i loro tessuti. Quanto ai vaccini moralmente problematici, la Chiesa dice che si possono accettare solo per gravi necessità e su base temporanea, ma protestando contro la produzione di tali vaccini e contro l'uso dei feti abortiti nella ricerca medica. In nessun caso è possibile indicare l'uso di questi vaccini come un dovere morale, mentre è invece doveroso fare azione di lobby per avere vaccini etici.

*- **I VACCINI INTERROMPONO LA TRASMISSIONE? NON SI SA** di Paolo Gulisano*

Sono un medico, teologo morale e sacerdote domenicano. Le opinioni che presento qui sono le mie, e in nessun modo quelle di una qualsiasi istituzione a cui

appartengo o di una posizione alla quale sono attualmente assegnato. Scrivo quanto segue semplicemente come scienziato, teologo morale e fedele cattolico. Sono disponibili molte informazioni (reali e false) sui vaccini Covid. In questo articolo spero di portare chiarezza riguardo alla scienza, alla moralità e agli insegnamenti della Chiesa in materia.

1. LINEE CELLULARI FETALI

Il problema di coscienza per molte persone è che la produzione di molti vaccini moderni comporta l'uso di cellule derivate da bambini abortiti (note come "linee cellulari fetali"). Si sostiene che i bambini stessi non siano stati uccisi per estrarre campioni di tessuto; ma questo ragionamento omette la stretta collaborazione che deve sussistere tra chi esegue l'estrazione e chi esegue l'aborto per poter raccogliere campioni vivi. Si dice anche che le cellule fetali siano ormai molto distanti dal feto originario, per l'azione del tempo e della manipolazione genetica; ma questo trascura il fatto che le cellule del nostro corpo sono allo stesso modo molto distanti (per l'azione del tempo che passa e di qualche mutazione genetica) dalle cellule originarie che avevamo nello stato di feto, e che comunque sempre restano le nostre cellule. Le linee cellulari fetali, nonostante il passare del tempo e alcune modifiche genetiche, rimangono oggettivamente cellule derivate da un feto e spesso da un particolare organo o tessuto. Nel contesto della collaborazione tra l'acquirente del campione e il professionista dell'aborto, affermare che questi bambini non siano stati uccisi per i loro tessuti è una mezza verità fuorviante. Infine, si dice che non siano necessari ulteriori aborti per ottenere tali linee cellulari; ma in verità nessun aborto è *mai* stato esplicitamente richiesto e mai lo sarà - ma la caccia a nuove linee cellulari fetali continua. L'assenza di obiezioni da parte nostra consente a questa "industria" di continuare ad agire in modo incontrollato e incontrastato.

2. I BAMBINI ABORTITI SENZA NOME

Alle linee cellulari prese da bambini abortiti viene assegnato un numero e una designazione, ma nessun nome. È così più facile dimenticare che si trattava di bambini, maschi o femmine, di una certa età, di una certa famiglia, città, nazione. Prima di esaminare i vaccini, diamo un'occhiata a questi bambini e vediamo cosa (o

meglio, chi) viene utilizzato in questi vaccini e in questi farmaci. La raccolta di tessuti viventi significa che il prelievo da questi bambini viene eseguito a ridosso della morte:

“Perforavano il sacco amniotico di una donna incinta di 14-16 settimane, afferravano la testa del bambino con una pinza, tiravano la testa verso la cervice, facevano un buco nella testa del bambino e collegavano una macchina di aspirazione per rimuovere le cellule cerebrali. Tra le 16 e le 21 settimane, eseguivano un aborto con prostaglandine in cui una sostanza chimica è iniettata nell’utero provocando un mini-travaglio e l’espulsione del bambino. Nel 50% dei casi, il bambino nasceva vivo, ma questo non li fermava. Semplicemente facevano un taglio nell’addome del bambino senza anestesia ed estraevano fegato e reni, ecc.” (Dr Peter McCullagh, *The Fetus As Transplant Donor: Scientific, Social and Ethical Perspectives*. John Wiley and Sons, 1987).

A) WI-38 (bambina) - Istituto Wistar, linea cellulare 38

[Linea cellulare] Sviluppata dal tessuto polmonare di una bambina svedese, gestazione di 3 mesi, abortita “terapeuticamente” nel luglio 1962 su richiesta dei suoi genitori che ritenevano di avere già troppi figli. È stata estratta a Stoccolma, lunga circa 20 centimetri, avvolta in un indumento verde sterile e consegnata al dissettore. I piccoli organi della bambina sono stati estratti all’insaputa della madre e senza permesso, messi nel ghiaccio e inviati all’Istituto Wistar di Filadelfia, dove sono stati poi sezionati. Questa bambina è stata scelta perché i suoi genitori non avevano una storia familiare di malattie o cancro.

B) WI-26 (bambino) - Istituto Wistar, linea cellulare 26

Sviluppata dal tessuto polmonare di un bambino caucasico di 3 mesi, abortito intorno al 1963.

C) WI-44 (bambina) - Istituto Wistar, linea cellulare 44

Sviluppata da tessuti di una bambina svedese, 3 mesi di gestazione, abortita verso il 1964.

D) MRC-5 (bambino) - Medical Research Council, linea cellulare 5

Sviluppata dal Medical Research Council dal tessuto polmonare di un bambino caucasico, 14 settimane di gestazione, abortito in Gran Bretagna entro il settembre 1966. Sua madre era una donna di 27 anni, fisicamente e geneticamente sana. È stato abortito per “ragioni psichiatriche”; è stato specificato che sua madre non lo voleva. Al momento dell’aborto, il bambino non mostrava segni di malformazioni congenite o cancro.

E) MRC-9 (bambina) - Medical Research Council, linea cellulare 9

Queste cellule sono state prelevate dai polmoni di una bambina nel 1974, a circa 15 settimane di gestazione. Partorita da una madre di 14 anni, aveva uno sviluppo normale; l’aborto è stato eseguito perché la madre non era sposata. La madre e la sua famiglia non avevano una storia medica anormale. La bambina è stata sezionata immediatamente dopo il parto.

F) IMR-90 (bambina) - Institute for Medical Research, linea cellulare 90

Sviluppata dall’Institute for Medical Research dal tessuto polmonare di una bambina, gestazione di 4 mesi, a seguito di un aborto “terapeutico” eseguito nel luglio 1975, su una donna caucasica di 38 anni, madre di altri sei bambini. Le sue cellule dovevano sostituire la linea WI-38.

G) IMR-91 (bambino) - Institute for Medical Research, linea cellulare 91

Sviluppata dall’Institute for Medical Research da tessuto polmonare e tessuto epidermico di un bambino caucasico abortito, gestazione di 3 mesi, nel 1983. Le sue cellule dovevano sostituire la linea MRC-5.

H) Lambda.hE1 (bambino) - Fegato, embrione umano, coltura 1

Da cellule epatiche di un bambino, secondo semestre (13-28 settimane di gestazione). L’aborto è stato eseguito nel 1980 per “indicazioni psicosociali”, il che

significa una gravidanza indesiderata. Le sue cellule sono utilizzate nella produzione di numerosi medicinali.

I) HEK-293 (bambina) - Cellule renali embrionali umane, test 293

Sviluppato da cellule renali (volutamente ricercate perché più adatte a studi di mutazione) di una bambina olandese di periodo di gestazione sconosciuto, abortita nel 1972. Uno degli sviluppatori della linea cellulare ha rivelato in seguito che non riusciva a ricordare se le cellule provenissero da un aborto procurato o da un aborto spontaneo. Ma la bambina è stata descritta come “completamente normale” da qualcuno presente per riceverla dopo la sua estrazione, il che suggerisce fortemente che in realtà fosse stata abortita.

J) PER.C6 (bambino) - Cellule embrionali primarie della retina umana, clone 6

Cellule sviluppate da una retina isolata (perché studi recenti hanno dimostrato che possono essere trasformate più facilmente) di un bambino di circa 18 settimane di gestazione, abortito nel 1985 nei Paesi Bassi. Il padre del bambino è stato registrato come “sconosciuto”, motivo per cui sua madre voleva sbarazzarsi di lui. È stato descritto come un “feto sano”.

K) RA 27/3 (sesso non registrato) - Rosolia, aborto, 27° feto, terza coltura tissutale

Un bambino di 8-9 settimane di gestazione il cui sesso non è mai stato registrato. Il bambino era uno degli 80 nascituri uccisi in uno studio sull’isolamento del virus della Rosolia. La madre di 25 anni era entrata in contatto con il virus della Rosolia e 17 giorni dopo il bambino è stato abortito chirurgicamente e immediatamente sezionato. Sono stati prelevati campioni di organi e molti sono stati coltivati con successo (polmoni, pelle, reni). Questo particolare bambino è stato il 27° di una serie di aborti eseguiti durante l’epidemia di Rosolia nel 1964 e anche la terza coltura di tessuti ad essere scelta arbitrariamente per ulteriori studi. Queste cellule cariche di virus sono state quindi utilizzate per infettare le cellule della linea WI-38.

L) WALWAX 2 (bambina) - Walwax Biotech Inc. (azienda cinese)

[Linea] Sviluppata dal tessuto polmonare di una bambina in Cina, 3 mesi di gestazione, che era stata selezionata tra altri 9 bambini abortiti nel 2009. Il motivo addotto per l'aborto è una cicatrice uterina causata da un precedente parto cesareo della madre, sana, di 27 anni. I responsabili dell'estrazione degli organi usavano un metodo chiamato aborto con "sacca d'acqua" (illegale negli Stati Uniti) per abbreviare il tempo dell'estrazione e per assicurarsi che la bambina nascesse viva, cosicché i suoi organi potessero essere raccolti, mentre era ancora viva, senza anestesia, in quanto ciò avrebbe compromesso i campioni di tessuto. Le sue cellule sono state deliberatamente ricercate per sostituire le scorte in esaurimento delle linee WI-38 e MRC-5.

3. TIPI DI VACCINI COVID

I vaccini AstraZeneca, Johnson & Johnson e Sputnik V sono stati prodotti utilizzando linee cellulari fetali. Queste cellule sono utilizzate nello sviluppo, nella progettazione, nella produzione e nella successiva sperimentazione dei vaccini. I vaccini stessi contengono quasi certamente detriti cellulari fetali. Dico "quasi certamente" perché l'industria farmaceutica deve ancora rivelare cosa c'è in questi vaccini Covid. A giudicare dai vaccini precedenti, i foglietti illustrativi rivelano che le linee cellulari fetali sono nell'elenco dei potenziali ingredienti. Questa non è una teoria del complotto. Si tratta di informazioni che le industrie riconoscono. Il CDC (Centers for Disease Control and Prevention), l'agenzia di sanità pubblica degli Stati Uniti, pubblica online un elenco di "eccipienti" dei vaccini (cioè cosa contengono), e i detriti cellulari fetali sono apertamente elencati per un certo numero di vaccini. Si noti l'inclusione di MRC-5 e WI-38 come eccipienti per alcuni vaccini, il cui elenco può essere visualizzato tramite il seguente collegamento:

https://www.cdc.gov/vaccines/pubs/pinkbook/downloads/appendices/b/excipient-table-2.pdf

I vaccini Pfizer e Moderna utilizzano linee cellulari fetali per la progettazione e lo sviluppo di vaccini e per i successivi test sui lotti (*batch testing*). Non usano le linee cellulari di bambini abortiti per la produzione cellulare dei vaccini, quindi questi vaccini non dovrebbero contenere detriti cellulari fetali.

Molti cattolici considerano i vaccini Pfizer e Moderna meno discutibili semplicemente perché non sono i sottoprodotti diretti delle cellule fetali. Tuttavia, la produzione include la modifica della proteina Spike, la codifica sequenziale dei frammenti di RNA messaggero, l'espressione di pseudovirus e la neutralizzazione. Tutti questi passaggi hanno utilizzato cellule fetali abortite. L'eventuale produzione del vaccino stesso comporta la replicazione della sequenza di RNA messaggero e il suo incapsulamento in determinati lipidi. Il passaggio finale, è vero, non utilizza linee cellulari fetali. Ma ogni passo fino a quest'ultimo punto lo ha fatto! Dopotutto, sperimentare i vaccini è una procedura standard.

Di solito questa procedura utilizza anche linee cellulari fetali. I vaccini come quelli di Pfizer e Moderna dipendono quindi fortemente dalle linee cellulari fetali.

Si noti che l'obiezione a questi vaccini non è che siano prodotti concreti derivati da cellule fetali. L'uso diretto del tessuto umano non è di per sé discutibile (ad es. donazione di organi). **L'obiezione è all'uso (sistematico) dei corpi e dei tessuti di persone innocenti che sono state uccise.** Moralmente non c'è differenza tra tutti i vaccini sopra menzionati: sono tutti ugualmente cattivi moralmente. L'inclusione di cellule fetali in alcuni vaccini li rende più "disgustosi" per le persone, ma questi sono cattivi quanto i vaccini che utilizzano cellule fetali senza effettivamente contenere detriti fetali nel prodotto finale.

4. IL GIUDIZIO DELLA CHIESA

I media riportano costantemente le opinioni di vari organi della Chiesa come provenienti dal "Vaticano". La Congregazione per la Dottrina della Fede (CDF) ha emesso dei giudizi nel 2008 e nel 2020. La Pontificia Accademia per la Vita (PAV) ha pubblicato rapporti nel 2005 e nel 2017. Questi documenti non hanno lo stesso peso né la stessa autorità.

«La CDF **partecipa al magistero pontificio:** sia la sua *Dignitas personae* del 2008 che la sua nota del 2020 sui vaccini anti-Covid-19 sono state esaminate dal rispettivo pontefice regnante che ne ha ordinato lui stesso la pubblicazione. Dei due documenti, la *Dignitas personae* è **più autorevole**, in quanto è un'istruzione e come

tale “vince” su una nota. La PAV, invece, è un organo consultivo. Le sue dichiarazioni **non fanno parte del magistero** e la sua funzione non è propriamente quella di insegnare. Tuttavia, il fatto è che il cattolico ordinario di solito non conosce questa differenza, e i media di solito non distinguono: la PAV è presentata come “il Vaticano” né più né meno della CDF» (vedi **qui**).

Finora l’insegnamento **più dogmatico** della Chiesa rimane *Dignitas personae* (2008), che spiega che nei casi in cui (1) non c’è altra scelta, (2) il pericolo è reale e (3) la sicurezza dei bambini è minacciata, allora (4) utilizzare tali vaccini è possibile temporaneamente, (5) ma è necessario esercitare pressioni su governi, aziende farmaceutiche, ricercatori, eccetera, per trovare un’alternativa eticamente accettabile! Inoltre, (6) nessuno può essere obbligato a vaccinarsi; le persone hanno il diritto di rifiutare, anche se dovrebbero prendere precauzioni per ridurre il loro ruolo nella trasmissione della malattia durante un’epidemia.

Il penultimo punto (5) è importante per evitare scandali. Il peccato di scandalo non ha nulla a che fare con l’essere scioccati o scandalizzati. Esso significa che le azioni di una persona portano erroneamente un’altra persona a pensare che qualcosa di peccaminoso non sia in realtà peccaminoso, e quindi la rendono più esposta a commettere quel peccato. Ad esempio, dare la Santa Comunione a politici notoriamente pro-aborto che hanno reso pubbliche le loro opinioni e azioni per promuovere l’aborto. L’incapacità del clero di avvertire queste persone - sia di pentirsi e cambiare le loro azioni, sia di smettere di ricevere la Comunione - è l’incapacità di amare autenticamente queste persone e la disponibilità a mettere a repentaglio la loro salvezza eterna. Il peccato di scandalo consiste nel fatto che i cattolici comuni sono così indotti erroneamente a pensare che essere pro-aborto sia compatibile con essere un cattolico fedele.

Con i vaccini dipendenti dall’aborto, per evitare o ridurre al minimo il peccato di scandalo, è necessario che tutti i cristiani e tutte le persone di coscienza protestino contro i loro governi, le industrie farmaceutiche e sanitarie, al fine di fermare la produzione e l’uso di vaccini e altri farmaci compromessi dall’aborto e sostituirli con alternative eticamente accettabili. Quando qualcuno dichiara che i vaccini derivati dall’aborto sono “moralmente accettabili” senza dover contestare l’uso di tessuti di

feti abortiti, è un *peccato di scandalo*. La testimonianza pro-vita della Chiesa ne esce notevolmente indebolita. **Al mondo laico sembra che noi cattolici dichiariamo di essere pro-vita ma siamo ipocritamente felici di beneficiare dei frutti dell'aborto!** E, peggio, altri cattolici vengono indotti a pensare che questo sia un compromesso accettabile.

Questo è il motivo per cui alcuni cattolici possono non voler ricevere vaccini derivati dall'aborto in nessuna circostanza. In coscienza, la loro testimonianza a favore della vita non potrebbe accettare un tale compromesso, anche se protestassero contro la fonte immorale del vaccino. Nella Bibbia, il re Davide, in fuga da suo figlio Assalonne, desidera ardentemente bere l'acqua di Betlemme. Tre giovani guerrieri rischiano la vita per attraversare le linee nemiche per portare l'acqua al re. Davide «non ne volle bere, ma la sparse in onore del Signore, dicendo: "Non sia mai, Signore, che io faccia una cosa simile! È il sangue di questi uomini, che sono andati là a rischio della loro vita!» (cfr. 2 Samuele 23:15-17; 1 Cronache 11:17-19). Sebbene i giovani soldati non fossero stati uccisi, avevano rischiato la vita per andare a prendere l'acqua. Per Davide quest'acqua **era la linfa vitale dei suoi uomini, e non voleva disonorarli pensando solo ai suoi bisogni.** Versò l'acqua per terra, restituendola a Dio, perché la vita di ogni essere umano appartiene solo a Dio. Ogni persona di coscienza dovrebbe essere rispettata, così come coloro che desiderano che le linee cellulari fetali e i loro prodotti siano affidati a Dio, sepolti nella terra, come richiesto dal rispetto della dignità umana.

Il peccato di scandalo è una buona occasione per evocare "l'amore del prossimo". Accade spesso che cristiani in buona fede dicano che i vaccini derivati dall'aborto dovrebbero essere ricevuti per amore del prossimo, per proteggere la sua salute costruendo l'immunità di gregge, ecc. Ma siamo anche chiamati **a un più alto amore del prossimo**. Ricorda che sebbene questi vaccini possano essere ricevuti in determinate circostanze, i produttori stessi di tali vaccini - ricercatori e abortisti inclusi - *stanno mettendo in pericolo le loro anime*. Il dottor Stanley Plotkin è un importante vaccinologo che è stato determinante nella scoperta del vaccino contro la Rosolia. Una continua tolleranza verso le medicine corrotte dall'aborto mette in pericolo le anime come la sua. Plotkin ammette:

«La Chiesa cattolica ha effettivamente pubblicato un documento su questo [problema dei vaccini derivati dall'aborto], che dice che le persone che hanno bisogno dei vaccini dovrebbero ricevere i vaccini, indipendentemente da questo fatto [se derivano dall'aborto]; questo implica che io sono la persona che andrà all'Inferno a causa dell'uso di tessuto abortito - *cosa che sono felice di fare*».

(Testimonianza del dottor Stanley Alan Plotkin in un caso giudiziario nella contea di Oakland, Michigan (11 gennaio 2018). Vedi il passaggio 17:30:44-17:31:13 al link https://www.youtube.com/watch?v=Y9gWzTIpiDI)

5. RIEPILOGO

1. L'uso di vaccini moralmente corrotti è accettabile **per gravi motivi**, soprattutto per la protezione delle **persone vulnerabili**, su **base temporanea**;

2. La necessità morale di ricevere tali vaccini dovrebbe implicare l'essere sotto **forte pressione o la necessità** di ricevere tali vaccini per mantenere il lavoro, vedi per esempio il personale medico ospedaliero;

3. In tutti i casi, la Chiesa e tutte le persone hanno il **dovere di protestare contro la produzione** di tali vaccini **e contro gli aborti**, compresi gli aborti per la ricerca medica;

4. I seguenti punti sono **doveri** imposti a medici e capifamiglia (PAV 2005):

• Utilizzare vaccini alternativi (se esistono);

• Fare pressione sulle autorità politiche e sui sistemi sanitari per rendere disponibili vaccini etici;

• Fare ricorso, se necessario, all'obiezione di coscienza per i vaccini derivati dall'aborto (ovvero rifiutare queste vaccinazioni)

• Opporsi con ogni mezzo (scrivendo, tramite associazioni, mass media, ecc.) ai vaccini derivati dall'aborto;

• Fare pressione per la preparazione di vaccini alternativi etici;

• Richiedere un rigoroso controllo legale dei produttori dell'industria farmaceutica;

• Combattere e utilizzare tutti i mezzi legali per rendere la vita difficile alle industrie farmaceutiche che agiscono senza scrupoli e senza etica.

5. In nessun caso l'uso di tali vaccini può essere qualificato come un dovere morale o coperto di lodi; nella migliore delle ipotesi, come il cannibalismo nei casi di estrema necessità, **il loro uso è deplorevole**;

6. Un problema a parte è **la necessità medica** di tali vaccini (la pandemia giustifica davvero l'uso dei vaccini?) e la loro sicurezza (i vaccini Covid sono in fase sperimentale e alcuni sono nuovi nella loro modalità di azione); questi problemi sono ancora oggetto di discussione da parte delle persone competenti in materia; ecco perché è più che comprensibile che la popolazione sia generalmente riluttante di fronte alla vaccinazione;

7. **Esistono vaccini moralmente accettabili**, o saranno resi disponibili a breve - potrebbe essere difficile ottenerli a seconda di dove vivi;

8. Nessuno dovrebbe mai essere costretto a ricevere un vaccino **contro la propria coscienza**;

9. Mentre a rigore la virtù della giustizia non proibisce di ricevere questi vaccini, la virtù della carità può portare i cristiani a rinunciarvi, **sia per la propria anima che come testimoni della dignità della vita**.

6. TABELLA DEI VACCINI

Una tabella di vaccini di seguito elenca la loro accettabilità morale (verde) o inaccettabilità (rosso). Questa tabella è stata prodotta sulla base delle informazioni disponibili sul sito web del Charlotte Lozier Institute (un'organizzazione per la difesa

della vita). (https://s27589.pcdn.co/wpcontent/uploads/2021/03/COVID-19-Vaccine-Candidates-and-Abortion-Derived-Cell-Lines-MArch-3-21.pdf).

Il grafico dell'Istituto Lozier non mostra che alcuni vaccini utilizzano effettivamente cellule fetali nelle fasi di "Progettazione e Sviluppo", ma include un collegamento a riviste scientifiche che menzionano queste informazioni.

Moral Accept-ability	Vaccine Type and Name	Sponsor	Country	Design and Development	Production	Testing
✓	Inactivated virus **"BBIBP-CorV"**	Beijing Institute of Biological Products/ Sinopharm	China	Vero Monkey	Vero Monkey	Cytopathic Tests
✓	Inactivated virus **"COVAXIN" "BBV152"**	Bharat Biotech/ Indian Council of Medical Research	India	Vero Monkey	Vero Monkey	Vero Monkey
✘	Inactivated virus **"CoronaVac"**	Sinovac Biotech Co., Ltd.	China	Vero Monkey	Vero Monkey	HEK-293
✘	Adenovirus vector **"AZD1222" "ChAdOX1 nCoV-19"**	AstraZeneca University of Oxford	USA UK	HEK-293	HEK-293	HEK-293 MRC-5
✘	Adenovirus vector **"Ad5-nCoV"**	CanSino Biologics, Inc./	China	HEK-293	HEK-293	

	“Convidecia”	Beijing Institute of Biotechnology				
✘	Adenovirus vectors **“Gam-COVID-Vac”** **“Sputnik V”**	Gamaleya Research Institute	Russia	HEK-293	HEK-293	
✓	Recombinant vesicular virus **“IIBR-100”**	Israel Institute for Biological Research (IIBR)	Israel	BHK Hamster Vero Monkey	Vero Monkey	Vero Monkey
✘	Adenovirus vector **“Ad26.COV2-S”**	Janssen Research & Development, Inc./ Johnson & Johnson	USA	PER.C6	PER.C6	
✘	Adenovirus vector **“VXA-CoV2-1”**	Vaxart	USA	HEK-293	HEK-293	
✘	Protein vaccine **“ZF2001”** **“ZF-UZ-VAC 2001”**	Anhui Zhifei Longcom Biopharmaceutical/ Institute of Microbiology	China	HEK-293T	CHO Hamster	HEK-293T

✘	Protein vaccine **“SCB-2019”**	Clover Biopharmaceuticals, Inc.	China	CHO Hamster	CHO Hamster	HEK-293
✘	Protein vaccine **“UB-612”**	COVAXX/ United Biomedical	USA Taiwan	CHO Hamster	CHO Hamster	HEK-293
✘	Protein on Virus-Like Particle **“CoVLP”**	Medicago	Canada	Agrobacterium	Plant expression	HEK-293
✘	Protein vaccine **“NVX-CoV2373”**	Novavax	USA		Sf9 Insect	HEK-293
?	Protein vaccine **“VAT00002”**	Sanofi Pasteur/ GlaxoSmithKline	USA France		Sf9 Insect	?
✓	mRNA vaccine **“CVnCoV”**	CureVac	Germany	Computer designed sequence	No cells used	HeLa
✘	mRNA vaccine **“mRNA-1273”**	Moderna, Inc./ National Institutes of Health	USA	HEK-293	No cells used	HEK-293
✘	mRNA vaccine	Pfizer/	USA	HEK-293	No cells used	HEK-293

	“BNT- 162a1, b1,b2,b3,c2”	BioNTech	Germany			
✘	DNA vaccine **“INO-4800”**	Inovio Pharmaceuticals	USA	HEK-293	No cells used	HEK-293
✓	DNA vaccine **“AG0301-COVID19” “AG0302-COVID19”**	Osaka University,/ AnGes,/ Takara Bio	Japan	Computer designed sequence	E. coli	Vero Monkey
✓	DNA vaccine **“ZyCov-D”**	Zydus Cadila	India	Computer designed sequence	E. coli	Vero Monkey

© Gli articoli sono coperti da Copyright - Omni Die srl - Via Giuseppe Ugolini 11, 20900 - Monza - MB P.Iva 08001620965