

Tableau 1 : Types de vaccins étudiés par différentes compagnies pharmaceutiques, incluant les doses d'essais, l'adjuvant utilisé ainsi que les effets et efficacité attendus

Cie pharmaceutique	Type de Vaccin PS (particule spécifique) MC (Micro-organisme complet)	Nom	Dose µg	Adjuvant (Adj.)	Effets secondaires **	Efficacité	Type d'immunogénéicité	Phase *	Référence
Novavax	Protéine (PS)	NVX-CoV2373	Groupe 1-Dose 1: 5 Ag-50 Adj. Groupe 2-Dose 1:2,5 Ag-25 Adj. Dose 2:2,5 ag-25 Adj.	Matrix-M	fièvre, érythème, rougeur ou gonflement ou douleur au site d'injection	non précisé	Augmentation des IgG après 2 semaines. Neutralisation du virus par l'augmentation des CD8+ et CD4+ (cellules T). Immunité plus grande que chez les humains convalescent.	2	20
BioNTech/Pfizer ***	ARN (PS)	BNT162b2	Groupe 1-Dose 1: 10-20-30 Dose 2: 10-20-30 Groupe 2-Dose 1:100	non défini	fièvre, fatigue, maux de tête, douleurs musculaires et articulaires, frissons, rougeur ou gonflement ou douleur au site d'injection	50% après 7 jours et 90% après une 2e dose	Augmentation des IgG après 7 et 21 jours (dose 1) et 14 jours après la dose 2.	2	14
Moderna ***	ARN (PS)	mRNA-1273	Groupe 1-Dose 1: 25 Groupe 2-Dose 1:100	non défini	fièvre, fatigue, maux de tête, frissons, rougeur ou gonflement ou douleur au site d'injection (2e dose réactions plus importantes)	non précisé	La dose 100 µg induit des titres d'anticorps de liaison et de neutralisation plus élevés que la dose de 25 µg.	1/2	9
CanSino	Vecteur viral non réplicateur (PS)	Ad5-nCoV	non défini	non défini	douleur au site d'injection, fièvre, mal de tête, fatigue et douleur musculaire et articulaire	à 42 jours efficace à 100% (personne en santé)	non spécifié	1/2	13
Gamaleya	Vecteur viral non réplicateur (PS)	Sputnik V	non défini	non défini	non défini	non défini	non défini	3	21
Janssen	Vecteur viral non réplicateur (PS)	Ad26.COV.2S	non défini	non défini	douleur au site d'injection, fièvre, mal de tête, fatigue et douleur musculaire et articulaire	à 42 jours efficace à 100% (personne en santé)	non spécifié	1/2	13
Oxford/AstraZeneca ***	Vecteur viral non réplicateur (PS)	AZD1222	Phase I: 2 doses-25-100-250 Phase II: 2 doses-50-100	aluminium	fièvre, urticaire, myalgie, maux de tête, fatigue, frissons, au site d'injection: douleur, gonflement, rougeur et démangeaison	91%	Induit une réponse humoral et cellulaire	1/2	22
Serum Institute of India	Vecteur viral non réplicateur (PS)	Covishield	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Bharat Biotech	Inactivé (MC)	Covaxin	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Sinopharm	Inactivé (MC)	BBIBP-CorV	Groupe 1-Dose 1: 2 Dose 2: 2 Groupe 2-Dose 1:4 Dose 2: 4 Groupe 3-Dose 1:8 Dose 2: 8	alum. Hydroxide	fièvre, fatigue, nausée, anorexie	à 42 jours efficace à 100%	Induit une réponse humoral	2	23
Sinopharm	Inactivé (MC)	Inactivated	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Sinovac	Inactivé (MC)	CoronaVac	Groupe 1: 1,5 Groupe 2:3 Groupe 3: 6 (nbre doses non précisés)	aluminium Hydroxide	n/a	n/a	non spécifié ****	3	25

*Phase 1 : Cette phase se réfère à la dose recherchée pour avoir une réponse immunitaire tout en étant sécuritaire pour le candidat humain. (24)

*Phase 2 : L'objectif de cette phase identifie la dose optimale qui sera utilisée à la phase III de façon sécuritaire et induisant l'immunogénéité recherchée. (24)

*Phase 3 : Il s'agit d'essais cliniques recrutant des milliers de sujets de la population cible, conduit dans des conditions «sur le terrain» similaires à une utilisation de routine future. (24)

Contrairement aux essais cliniques sur les médicaments, les études sur les vaccins requièrent des candidats en bonne santé. (24)

**Aucun effet indésirable sérieux

***Vaccins réservés par le Canada

****L'article complet n'a pu être téléchargé.

Références avec revue des pairs

13. Logunov, D. Y., Dolzhikova, I. V., Zubkova, O. V., Tukhvatullin, A. I., Shcheblyakov, D. V., Dzharullaeva, A. S., Grousova, D. M., Erokhova, A. S., Kovyrshina, A. V., Botikov, A. G., Izhaeva, F. M., Popova, O., Ozharovskaya, T. A., Esmagambetov, I. B., Favorovskaya, I. A., Zrelkin, D. I., Voronina, D. V., Shcherbinin, D. N., Semikhin, A. S., Simakova, Y. V., ... Gintsburg, A. L. (2020). Safety and immunogenicity of an rAd26 and rAd5 vector-based heterologous prime-boost COVID-19 vaccine in two formulations: two open, non-randomised phase 1/2 studies from Russia. *Lancet (London, England)*, 396(10255), 887–897. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)31866-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31866-3).

14. Mulligan, M. J., Lyke, K. E., Kitchin, N., Absalon, J., Gurtman, A., Lockhart, S., Neuzil, K., Raabe, V., Bailey, R., Swanson, K. A., Li, P., Koury, K., Kalina, W., Cooper, D., Fontes-Garfias, C., Shi, P. Y., Türeci, Ö., Tompkins, K. R., Walsh, E. E., Frenck, R., ... Jansen, K. U. (2020). Phase I/III study of COVID-19 RNA vaccine BNT162b1 in adults. *Nature*, 586(7830), 589–593. <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2639-4>.

20. Guebre-Xabier, M., Patel, N., Tian, J. H., Zhou, B., Maciejewski, S., Lam, K., Portnoff, A. D., Massare, M. J., Frieman, M. B., Piedra, P. A., Ellingsworth, L., Glenn, G., & Smith, G. (2020). NVX-CoV2373 vaccine protects cynomolgus macaque upper and lower airways against SARS-CoV-2 challenge. *Vaccine*, 38(50), 7892–7896. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2020.10.064>.

22. Sharma, O., Sultan, A. A., Ding, H., & Triggie, C. R. (2020). A Review of the Progress and Challenges of Developing a Vaccine for COVID-19. *Frontiers in immunology*, 11, 585354. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2020.585354>.

23. Xia, S., Zhang, Y., Wang, Y., Wang, H., Yang, Y., Gao, G. F., Tan, W., Wu, G., Xu, M., Lou, Z., Huang, W., Xu, W., Huang, B., Wang, H., Wang, W., Zhang, W., Li, N., Xie, Z., Ding, L., You, W., ... Yang, X. (2020). Safety and immunogenicity of an inactivated SARS-CoV-2 vaccine, BBIBP-CorV: a randomised, double-blind, placebo-controlled, phase 1/2 trial. *The Lancet. Infectious diseases*, S1473-3099(20)30831-8. Advance online publication. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)30831-8](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30831-8).

24. Singh, K., & Mehta, S. (2016). The clinical development process for a novel preventive vaccine: An overview. *Journal of postgraduate medicine*, 62(1), 4–11. <https://doi.org/10.4103/0022-3859.173187>.

25. Palacios, R., Patiño, E. G., de Oliveira Piorelli, R., Conde, M., Batista, A. P., Zeng, G., Xin, Q., Kallas, E. G., Flores, J., Ockenhouse, C. F., & Gast, C. (2020). Double-Blind, Randomized, Placebo-Controlled Phase III Clinical Trial to Evaluate the Efficacy and Safety of treating Healthcare Professionals with the Adsorbed COVID-19 (Inactivated) Vaccine Manufactured by Sinovac - PROFISCOV: A structured summary of a study protocol for a randomised controlled trial. *Trials*, 21(1), 853. <https://doi.org/10.1186/s13063-020-04775-4>.

Lettres à l'éditeur, correspondances ou opinions (sans revue des pairs)

9. Jackson, L. A., Anderson, E. J., Rounghel, N. G., Roberts, P. C., Makhene, M., Coler, R. N., McCullough, M. P., Chappell, J. D., Denison, M. R., Stevens, L. J., Pruijssers, A. J., McDermott, A., Flach, B., Doria-Rose, N. A., Corbett, K. S., Morabito, K. M., O'Dell, S., Schmidt, S. D., Swanson, P. A., 2nd, Padilla, M., ... mRNA-1273 Study Group (2020). An mRNA Vaccine against SARS-CoV-2 - Preliminary Report. *The New England journal of medicine*, 383(20), 1920–1931. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2022483>.

21. Balakrishnan V. S. (2020). The arrival of Sputnik V. *The Lancet. Infectious diseases*, 20(10), 1128. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)30709-X](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30709-X).