

1. Злитий протеїн, який містить амінокислотну послідовність принаймні чотирьох HIV протеїнів, вибраних з Vif, Vpr, Vpu, Vpx, Rev, Tat і Nef, або похідні амінокислотної послідовності одного або кількох із зазначених протеїнів, де злитий протеїн не містить специфічні послідовності, розщеплювані клітинними протеазами, які можуть запустити генерацію HIV протеїнів, що мають природні N- та C-кінці, між амінокислотними послідовностями HIV протеїнів, що утворюють злитий протеїн, та де похідною амінокислотної послідовності HIV протеїну є амінокислотна послідовність, що показує гомологію принаймні 50 %, коли відповідну частину амінокислотної послідовності у злитому протеїні порівнюють з амінокислотною послідовністю відповідного HIV протеїну в HIV-1 ізоляті HXB2R (вхідний номер генетичного банку K03455).

2. Злитий протеїн за п. 1, який **відрізняється** тим, що гомологія становить принаймні 80 %.

3. Злитий протеїн, який містить амінокислотну послідовність принаймні чотирьох HIV протеїнів, вибраних з Vif, Vpr, Vpu, Vpx, Rev, Tat і Nef, або похідні амінокислотної послідовності одного або кількох із зазначених протеїнів, де злитий протеїн не містить специфічні послідовності, розщеплювані клітинними протеазами, які можуть запустити генерацію HIV протеїнів, що мають природні N- та C-кінці, між амінокислотними послідовностями HIV протеїнів, що утворюють злитий протеїн, та де похідною індивідуального HIV протеїну, що є частиною злитого протеїну, є амінокислотна послідовність, де не більше за 10 амінокислотних послідовностей видалені, вставлені або заміщені для одержання HIV протеїну із зменшеною активністю або взагалі без будь-якої активності.

4. Злитий протеїн за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що HIV протеїни вибирають з Vif, Vpr, Vpx, Vpu, Rev та Tat.

5. Злитий протеїн за будь-яким з пп. 1-4, що містить амінокислотну послідовність HIV протеїнів Vif, Vpr, Vpu, Rev та Tat або похідні амінокислотної послідовності одного або кількох з цих протеїнів.

6. Злитий протеїн за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що амінокислотні послідовності принаймні двох із HIV протеїнів злиті одна з одною без додаткових амінокислот.

7. Злитий протеїн за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що амінокислотні послідовності принаймні двох з HIV протеїнів розділені принаймні

однією додатковою амінокислотою.

8. Злитий протеїн за будь-яким з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що амінокислотна послідовність принаймні одного з HIV протеїнів злита з партнером, який не є HIV протеїном, вибраним з Vif, Vpr, Vpx, Vpu, Rev, Tat і Nef.

9. Нуклеїнова кислота, яка кодує злитий протеїн за будь-яким з пп. 1-8.

10. Нуклеїнова кислота за п. 9, яка **відрізняється** тим, що являє собою ДНК.

11. Нуклеїнова кислота за п. 10, яка **відрізняється** тим, що експресія злитого протеїну з ДНК контролюється регуляторними елементами, вибраними з еукаріотичного, прокаріотичного та вірусного промоторів.

12. Нуклеїнова кислота за п. 11, яка **відрізняється** тим, що вірусний промотор є поксвірусним промотором.

13. Нуклеїнова кислота за будь-яким з пп. 9-12, яка **відрізняється** тим, що нуклеїнова кислота додатково містить послідовність, кодуючу принаймні один додатковий HIV протеїн, вибраний з Gag, Pol і Env.

14. Нуклеїнова кислота за п. 13, яка **відрізняється** тим, що нуклеїнова кислота містить послідовність, кодуючу Gag, Pol і Env HIV протеїни.

15. Вектор, який містить нуклеїнову кислоту за будь-яким з пп. 9-14.

16. Вектор за п. 15, який **відрізняється** тим, що є вірусним вектором.

17. Вектор за п. 16, який **відрізняється** тим, що вірусний вектор є поксвірусним вектором, зокрема вектором вірусу коров'ячої віспи.

18. Вектор за п. 17, який **відрізняється** тим, що вектором вірусу коров'ячої віспи є модифікований Анкара вірус коров'ячої віспи (MVA).

19. Вектор за п. 18, який **відрізняється** тим, що MVA вибраний з MVA-575, депонованого в European Collection of Animal Cell Cultures (Європейська Колекція Культур клітин Тварин) під депозитним номером ECACC V00120707, та MVA-BN, депонованого в ECACC під номером V00083008.

20. Спосіб одержання протеїну за будь-яким з пп. 1-8, який включає такі стадії:

- трансфекцію клітини-хазяїна нуклеїновою кислотою за будь-яким з пп. 9-14 або вектором за п. 15 або
- інфікування клітини-хазяїна вірусним вектором за будь-яким з пп. 16-19,
- експресію злитого протеїну у трансфікованій клітині-хазяїні або в інфікованій клітині-хазяїні, та

- відновлення злитого протеїну.

21. Клітина-хазяїн, трансфікована нуклеїновою кислотою за будь-яким з пп. 9-14 або вектором за п. 15, або інфікована вірусним вектором за будь-яким з пп. 16-19.

22. Злитий протеїн за будь-яким з пп. 1-8, нуклеїнова кислота за будь-яким з пп. 9-14 або вектор за будь-яким з пп. 15-19 як ліки.

23. Злитий протеїн за будь-яким з пп. 1-8, нуклеїнова кислота за будь-яким з пп. 9-14 або вектор за будь-яким з пп. 15-19 як вакцина.

24. Вакцина, яка містить злитий протеїн за будь-яким з пп. 1-8, нуклеїнову кислоту за будь-яким з пп. 9-14 або вектор за будь-яким з пп. 15-19.

25. Застосування злитого протеїну за будь-яким з пп. 1-8, нуклеїнової кислоти за будь-яким з пп. 9-14 або вектора за будь-яким з пп. 15-19 для приготування вакцини.