1. Rekombinantinis VIII faktoriaus (FVIII) sulietas baltymas, pasižymintis prokoaguliaciniu aktyvumu, apimantis FVIII polipeptidą, sulietą su bent vienu prailgintu rekombinantiniu polipeptidu (XTEN), kur FVIII polipeptidas apima A1 domeną, apimantį SEQ ID Nr. 1592 aminorūgštis 1-372, A2 domeną, apimantį SEQ ID Nr. 1592 aminorūgštis 373-740, dalį B domeno, A3 domeną, apimantį SEQ ID Nr. 1592 aminorūgštis1649-2019, C1 domeną, apimantį SEQ ID Nr. 1592 aminorūgštis 2020-2172, ir C2 domeną, apimantį SEQ ID Nr. 1592 aminorūgštis 2173-2332, kur bent vienas XTEN yra įterptas į FVIII polipeptidą toje vietoje, kuri atitinka sekos, nurodytos SEQ ID Nr. 1592, aminorūgštį 745, ir kur rekombinantinis FVIII sulietas baltymas, kai jis yra įvedamas subjektui, pasižymi prailgintu galutiniu pusinės eliminacijos laiku, palyginti su atitinkamu FVIII baltymu, kuris neturi bent vieno XTEN.

2. Rekombinantinis FVIII sulietas baltymas pagal 1 punktą, kur bent vienas XTEN yra įterptas į FVIII polipeptidą toje vietoje, kuri atitinka C-galinę dalį, sekos, nurodytos SEQ ID Nr. 1592, nuo aminorūgšties 745.

3. Rekombinantinis FVIII sulietas baltymas pagal 1 arba 2 punktą, kur rekombinantinis FVIII sulietas baltymas apima vieną, du, tris, keturis, penkis arba šešis XTEN, pasirinktinai, kur XTEN ilgis yra nuo 36 aminorūgščių iki 1000 aminorūgščių arba apima mažiausiai 42 aminorūgštis, mažiausiai 72 aminorūgštis, mažiausiai 96 aminorūgštis, mažiausiai 144 aminorūgštis arba mažiausiai 288 aminorūgštis.

4. Rekombinantinis FVIII sulietas baltymas pagal bet kurį iš 1-3 punktų, kur XTEN apima vieną arba daugiau XTEN sekos motyvų, kur XTEN sekos motyvai apima vieną arba daugiau aminorūgščių sekų, nurodytų SEQ ID Nr. 23, 24, 25. arba 26.

5. Rekombinantinis FVIII sulietas baltymas pagal bet kurį iš 1-4 punktų, kur XTEN apima aminorūgščių seką, bent 90% arba 100% identišką aminorūgščių sekai, nurodytai SEQ ID Nr. 50, 51, 52, 67 arba 78.

6. Rekombinantinis FVIII sulietas baltymas pagal 5 punktą, kur XTEN apima aminorūgščių seką, kaip nurodyta SEQ ID Nr. 78.

7. Rekombinantinis FVIII sulietas baltymas pagal bet kurį iš 1-6 punktų, kur FVIII polipeptidas yra viengrandis FVIII polipeptidas.

8. Rekombinantinis FVIII sulietas baltymas pagal bet kurį iš 1-7 punktų, kur B domeno dalis neturi aminorūgščių, atitinkančių sekos, nurodytos SEQ ID Nr. 1592, aminorūgštis 747-1638.

9. Išskirta nukleorūgštis, koduojanti rekombinantinį FVIII sulietą baltymą pagal bet kurį iš 1-8 punktų.

10. Raiškos vektorius, apimantis išskirtą nukleorūgštį pagal 9 punktą, pasirinktinai, kur vektorius yra plazmidė, kosmidė, viruso dalelė, fagas, adenoviruso vektorius, bakuloviruso vektorius arba autonomiškai besireplikuojantis vektorius.

11. Raiškos vektorius pagal 10 punktą, kur nukleorūgštis yra funkciškai susieta su promotoriumi, lyderine seka, terminatoriumi arba stiprikliu.

12. Ląstelė-šeimininkė, apimanti raiškos vektorių pagal 10 arba 11 punktą.

13. Ląstelė-šeimininkė pagal 12 punktą, kur ląstelė-šeimininkė yra HEK293 ląstelė.

14. Rekombinantinio FVIII sulieto baltymo gamybos būdas, kur būdas apima ląstelės-šeimininkės pagal 12 arba 13 punktą kultivavimą terpėje sąlygomis, tinkamomis sulieto baltymo gamybai, ir sulieto baltymo išgavimą.

15. Farmacinė kompozicija, apimanti rekombinantinį FVIII sulietą baltymą pagal bet kurį iš 1-8 punktų ir farmaciniu požiūriu priimtiną nešiklį.

16. Farmacinė kompozicija pagal 15 punktą, skirta naudoti koagulopatijos gydymui, pasirinktinai, kur farmacinė kompozicija yra įvedama po oda, į veną arba į raumenis.

17. Farmacinė kompozicija pagal 15 punktą, skirta naudoti kraujavimo epizodo gydymui.

18. Farmacinė kompozicija pagal 15 punktą, skirta naudoti hemofilijos A gydymui.