1. Polipeptidas, apimantis aminorūgščių seką SEQ ID Nr. 4, kur:

(a) aminorūgšties liekana SEQ ID Nr. 4 180 padėtyje yra pakeista aminorūgštimi, parinkta iš grupės, susidedančios iš glicino, prolino, serino ir glutamo rūgšties; ir

(b) aminorūgšties liekana SEQ ID Nr. 4 98 padėtyje yra pakeista argininu arba aminorūgšties liekana SEQ ID Nr. 4 171 padėtyje yra glicinas,

ir kur polipeptidas geba sumažinti gliukozės kiekį žinduolio kraujyje.

2. Polipeptidas pagal 1 punktą, papildomai apimantis jungtuko seką, apimančią SEQ ID Nr. 31.

3. Polipeptidas pagal 1 arba 2 punktą, papildomai apimantis Fc domeną, apimantį SEQ ID Nr. 11.

4. Polipeptidas pagal bet kurį iš 1-3 punktų, kur (i) polipeptidas, kurio seka SEQ ID Nr. 4, apima: (a) ne daugiau kaip 8 aminorūgščių liekanų N galo sutrumpinimą, kur polipeptidas geba sumažinti gliukozės kiekį žinduolio kraujyje; (b) ne daugiau kaip 12 aminorūgščių liekanų C galo sutrumpinimą, kur polipeptidas geba sumažinti gliukozės kiekį žinduolio kraujyje; arba (c) ne daugiau kaip 8 aminorūgščių liekanų N galo sutrumpinimą ir ne daugiau kaip 12 aminorūgščių liekanų C galo sutrumpinimą, kur polipeptidas geba sumažinti gliukozės kiekį žinduolio kraujyje, arba (ii) polipeptidas yra kovalentiškai sujungtas su vienu ar daugiau polimerų, pasirinktinai, polimeras yra PEG.

5. Farmacinė kompozicija, apimanti polipeptidą pagal bet kurį iš 1-3 punktų ir farmaciniu požiūriu priimtiną kompozicijos agentą.

6. Farmacinė kompozicija pagal 5 punktą, kur farmaciniu požiūriu priimtinas kompozicijos agentas yra hidrogelis.

7. Farmacinė kompozicija pagal 5 arba 6 punktą, skirta naudoti metabolinio sutrikimo gydymo būdui.

8. Farmacinė kompozicija, skirta naudoti pagal 7 punktą, kur metabolinis sutrikimas yra 2 tipo diabetas arba nutukimas.

9. Farmacinė kompozicija, skirta naudoti pagal 7 punktą, kur metabolinis sutrikimas yra nealkoholinis steatohepatitas (NASH).

10. Farmacinė kompozicija, skirta naudoti pagal 9 punktą, kur polipeptidas apima aminorūgščių seką SEQ ID Nr. 4, papildomai apimančią arginino liekanos pakaitą vietoje leucino liekanos 98 padėtyje, glicino liekanos- vietoje prolino liekanos 171 padėtyje, ir glutamo rūgšties - vietoje alanino 180 padėtyje.

11. Nukleorūgštis, koduojanti polipeptidą pagal bet kurį iš 1-3 punktų.

12. Vektorius, apimantis nukleorūgšties molekulę pagal 10 punktą.

13. Ląstelė-šeimininkė, apimanti nukleorūgšties molekulę pagal 10 punktą.

14. Multimeras, apimantis du arba daugiau polipeptidų pagal 3 punktą.

15. Multimeras pagal 14 punktą, apimantis pirmąją ir antrąją grandines, kur pirmoji grandinė apima:

(a.1) polipeptidą, kurio seka SEQ ID Nr. 4, kur (i) leucinas 98 padėtyje yra pakeistas argininu; (ii) prolinas 171 padėtyje yra pakeistas glicinu; ir (iii) alaninas 180 padėtyje yra pakeistas glutamo rūgštimi;

(b.1) jungtuko seką, apimančią SEQ ID Nr. 31; ir

(c.1) Fc domeną, apimantį SEQ ID Nr. 11; ir

antroji grandinė, apima:

(a.2) polipeptidą, kurio seka SEQ ID Nr. 4, kur (i) leucinas 98 padėtyje yra pakeistas argininu; (ii) prolinas 171 padėtyje yra pakeistas glicinu; ir (iii) alaninas 180 padėtyje yra pakeistas glutamo rūgštimi;

(b.2) jungtuko seką, apimančią SEQ ID Nr. 31; ir

(c.2) Fc domeną, apimantį SEQ ID Nr. 11.