

1. ДНК экспрессирующая кассета, **отличающаяся** тем, что включает в себя последовательность 5'-P-SP-LS-PS-\*ген\*-(T)<sub>i</sub>-3'

где P обозначает промоторную последовательность,

SP обозначает ДНК последовательность, кодирующую сигнальный пептид,

LS обозначает ДНК последовательность, кодирующую лидерный пептид общей формулы I:

GlnProlle(Asp/Glu)X<sup>1</sup>(Glu/Asp)X<sup>2</sup>Asnz(Thr/Ser)X<sup>3</sup>, (I)

где X<sup>1</sup> обозначает пептидную связь или кодируемую аминокислоту,

X<sup>2</sup> обозначает пептидную связь или кодируемую аминокислоту, или последовательность до 4 одинаковых или разных кодируемых аминокислот,

Z обозначает кодируемую аминокислоту кроме Pro, и

X<sup>3</sup> обозначает последовательность от 4 до 30 одинаковых или разных кодируемых аминокислот,

PS обозначает ДНК последовательность, кодирующую процессинговый сайт,

\*ген\* обозначает ДНК последовательность, кодирующую полипептид,

T обозначает терминаторную последовательность, и

i равно 0 или 1.

2. Экспрессирующая кассета по п.1, **отличающаяся** тем, что X<sup>1</sup> в общей формуле I обозначает Ser, Thr или Ala.

3. Экспрессирующая кассета по п.1, **отличающаяся** тем, что X<sup>2</sup> в общей формуле I обозначает Ser, Thr или Ala.

4. Экспрессирующая кассета по п.1, **отличающаяся** тем, что X<sup>2</sup> в общей формуле I обозначает SerLeu.

5. Экспрессирующая кассета по п.1, **отличающаяся** тем, что X<sup>2</sup> в общей формуле I обозначает SerAlaLeu.

6. Экспрессирующая кассета по п.1, **отличающаяся** тем, что X<sup>2</sup> в общей формуле I обозначает SerPheAlaLeu.

7. Экспрессирующая кассета по п.1, **отличающаяся** тем, что X<sup>3</sup> в общей формуле I обозначает аминокислотную последовательность общей формулы II

X<sup>4</sup>-X<sup>5</sup>-X<sup>6</sup>, (II)

где X<sup>4</sup> обозначает последовательность от 1 до 21 одинаковой или разной кодируемой аминокислоты,

X<sup>5</sup> обозначает Pro или одну из аминокислотных последовательностей ValAsnLeu, LeuAlaAsnValAlaMetAla, LeuAspValValAsnLeuProGly или LeuAspValValAsnLeuLeuSerMet, и

X<sup>6</sup> обозначает последовательность от 1 до 8 одинаковых или разных кодируемых аминокислот.

8. Экспрессирующая кассета по п.7, **отличающаяся** тем, что X<sup>4</sup> в общей формуле II обозначает аминокислотную последовательность, которая включает в себя один или несколько мотивов LeuValAsnLeu, SerValAsnLeu, MetAlaAsp, ThrGluSer, ArgPheAlaThr или ValAlaMetAla.

9. Экспрессирующая кассета по п.7, **отличающаяся** тем, что X<sup>4</sup> в общей формуле II обозначает аминокислотную последовательность, которая включает в себя последовательность AsnSerThr или AsnThrThr.

10. Экспрессирующая кассета по п.7, **отличающаяся** тем, что X<sup>4</sup> в общей формуле II обозначает аминокислотную последовательность, которая включает в себя последовательность (SerLeu)ValAsnLeu,

(SerLeu)ValAsnLeuMetAlaAsp,

(SerLeu)ValAsnLeuMetAlaAspAsp, (SerLeu)ValAsnLeuMetAlaAspAspThrGluSer, (SerLeu)ValAsnLeuMetAlaAspAspThrGluSerIle или

(SerLeu)ValAsnLeuMetAlaAspAspThrGluSerArgPheAlaThr.

11. Экспрессирующая кассета по п.7, **отличающаяся** тем, что X<sup>4</sup> в общей формуле II обозначает аминокислотную последовательность, которая включает в себя последовательность

Asn(ThrSer)ThrLeu,

Asn(ThrSer)ThrLeuAsnLeu или

Asn(ThrSer)ThrLeuValAsnLeu.

12. Экспрессирующая кассета по п.7, **отличающаяся** тем, что X<sup>5</sup> в общей формуле II обозначает Pro.

13. Экспрессирующая кассета по п.7, **отличающаяся** тем, что X<sup>5</sup> в общей формуле II обозначает аминокислотную последовательность ValAsnLeu.

14. Экспрессирующая кассета по п.7, **отличающаяся** тем, что X<sup>5</sup> в общей формуле II обозначает аминокислотную последовательность LeuAlaAsnValAlaMetAla.

15. Экспрессирующая кассета по п.7, **отличающаяся** тем, что X<sup>5</sup> в общей формуле II обозначает аминокислотную последовательность LeuAspValValAsnLeuProGly.

16. Экспрессирующая кассета по п.7, **отличающаяся** тем, что X<sup>5</sup> в общей формуле II обозначает аминокислотную последовательность LeuAspValValAsnLeuLeuSerMet.

17. Экспрессирующая кассета по п.7, **отличающаяся** тем, что X<sup>6</sup> в общей формуле II обозначает Ala, Gly, Leu, Thr, Val или Ser.

18. Экспрессирующая кассета по п.7, **отличающаяся** тем, что X<sup>6</sup> в общей формуле II обозначает GlyAla или SerAla.

19. Экспрессирующая кассета по п.7, **отличающаяся** тем, что X<sup>6</sup> в общей формуле II обозначает AlaValAla.

20. Экспрессирующая кассета по п.7, **отличающаяся** тем, что X<sup>6</sup> в общей формуле II обозначает GlyAlaAspSerLys-ThrValGlu.

21. Экспрессирующая кассета по п.1, **отличающаяся** тем, что лидерный пептид, кодируемый ДНК последовательностью LS, выбран из группы, содержащей

SEQ ID No. 1 GlnProIleAspGluAspAsnAspThrSerValAsnLeuProAla;

SEQ ID No. 2 GlnProIleAspAspGluAsnThrThrSerValAsnLeuProAla;

SEQ ID No. 3 GlnProIleAspAspGluSerAsnThrThrSerValAsnLeuProAla;

SEQ ID No. 4 GlnProIleAspAspGluAsnThrThrSerValAsnLeuProVal;

SEQ ID No. 5 GlnProIleAspAspThrGluAsnThrThrSerValAsnLeuProAla;

SEQ ID No. 6 GlnProIleAspAspThrGluSerAsnThrThrSerValAsnLeuProAla;

SEQ ID No. 7 GlnProIleAspAspGluAsnThrThrSerValAsnLeuMetAla;

SEQ ID No. 8 GlnProIleAspAspThrGluSerAsnThrThrSerValAsnLeuProGlyAla;

SEQ ID No. 9 GlnProIleAspAspThrGluSerAsnThrThrSerValAsnLeuMetAla;

SEQ ID No. 10 GlnProIleAspAspThrGluSerAsnThrThrSerValAsnValProThr;

SEQ ID No. 11 GlnProIleAspAspThrGluSerAsnThrThrLeuValAsnValProThr;

SEQ ID No. 12 GlnProIleAspAspThrGluSerAsnThrThrSerValAsnLeuProThr;

SEQ ID No. 13 GlnProIleAspAspThrGluSerAsnThrThrLeuValAsnVal-  
ProGlyAla;

SEQ ID No. 14 GlnProIleAspAspThrGluSerAsnThrThrSerValAsnLeu-  
MetAlaProAlaValAla;

SEQ ID No. 15 GlnProIleAspAspThrGluSerAsnThrThrSerValAsnLeu-  
MetAspLeuAlaValGlyLeuProGlyAla;

SEQ ID No. 16 GlnProIleAspAspThrGluSerAsnThrThrSerValAsnLeu-  
MetAlaAspAspThrGluSerIleAsnThrThrLeuValAsnLeu-  
ProGlyAla;

SEQ ID No. 17 GlnProIleAspAspThrGluSerIleAsnThrThrLeuValAsn-  
LeuProGlyAla;

SEQ ID No. 18 GlnProIleAspAspThrGluSerAsnThrThrLeuValAsnLeu-  
ProGlyAla;

SEQ ID No. 19 GlnProIleAspAspThrGluSerAsnThrThrSerValAsnLeu-  
MetAlaAspAspThrGluSerArgPheAlaThrAsnThrThrLeu  
ValAsnLeuProLeu;

SEQ ID No. 20 GlnProIleAspAspThrGluSerAsnThrThrSerValAsnLeu-  
MetAlaAspAspThrGluSerIleAsnThrThrLeuValAsnLeu-  
AlaAsnValAlaMetAla;

SEQ ID No. 21 GlnProIleAspAspThrGluSerAlaIleAsnThrThrLeuVal-  
AsnLeuProGlyAla;

SEQ ID No. 22 GlnProIleAspAspThrGluSerPheAlaThrAsnThrThr-  
LeuValAsnLeuProGlyAla;

SEQ ID No. 23 GlnProIleAspAspThrGluSerIleAsnThrThrLeuValAsn-  
LeuMetAlaAspAspThrGluSerArgPheAlaThrAsnThrThr-  
LeuValAsnLeuProLeu;

SEQ ID No. 24 GlnProIleAspAspThrGluSerIleAsnThrThrLeuVal-  
AsnLeuMetAlaAspAspThrGluSerArgPheAlaThrAsnThr-  
ThrLeuAspValValAsnLeuProGlyAla;

SEQ ID No. 25 GlnProIleAspAspThrGluSerAlaAlaIleAsnThrThrLeu-  
ValAsnLeuProGlyAla;

SEQ ID No. 26 GlnProIleAspAspThrGluSerAsnThrThrSerValAsnLeu-  
MetAlaAspAspThrGluSerArgPheAlaThrAsnThrThrLeu-  
ValAsnLeuAlaAsnValAlaMetAla;

SEQ ID No. 27 GlnProIleAspAspThrGluSerAsnThrThrSerValAsnLeu-  
MetAlaAspAspThrGluSerArgPheAlaThrAsnThrThrLeu-  
AspVal-ValAsnLeuIleSerMetAla;

SEQ ID No. 28 GlnProIleAspAspThrGluSerAsnThrThrSerValAsnLeu-  
MetAlaAsnThrThrGluSerArgPheAlaThrAsnThrThrLeu-  
AspValValAsnLeuIleSerMetAla; and

SEQ ID No. 67 GlnProIleAspAspThrGluSerAsnThrThrSerValAsnLeu-  
MetAlaAspAspThrGluSerArgPheAlaThrAsnThrThrLeu-  
AlaLeuAspValValAsnLeuIleSerMetAla,

22.Экспрессирующая кассета по п. 21 отличающая тем, что лидерный пептид, кодируемый ДНК последовательностью LS, выбран из группы, содержащей:

SEQ ID No. 15 GlnProIleAspAspThrGluSerAsnThrThrSerValAsnLeu  
MetAspLeuAlaValGlyLeuProGlyAla;

SEQ ID No. 16 GlnProIleAspAspThrGluSerAsnThrThrSerValAsnLeu-  
MetAlaAspAspThrGluSerIleAsnThrThrLeuValAsnLeu-  
ProGlyAla;

SEQ ID No. 17 GlnProIleAspAspThrGluSerIleAsnThrThrLeuValAsn-  
LeuProGlyAla;

SEQ ID No. 18 GlnProIleAspAspThrGluSerAsnThrThrLeuValAsnLeu

ProGlyAla;

SEQ ID No. 19 GlnProIleAspAspThrGluSerAsnThrThrSerValAsnLeu-  
MetAlaAspAspThrGluSerArgPheAlaThrAsnThrThrLeu-  
ValAsnLeuProLeu;

SEQ ID No. 20 GlnProIleAspAspThrGluSerAsnThrThrSerValAsnLeu-  
MetAlaAspAspThrGluSerIleAsnThrThrLeuValAsnLeu-  
AlaAsnValAlaMetAla;

SEQ ID No. 21 GlnProIleAspAspThrGluSerAlaIleAsnThrThrLeuVal-  
AsnLeuProGlyAla;

SEQ ID No. 22 GlnProIleAspAspThrGluSerPheAlaThrAsnThrThrLeu-  
ValAsnLeuProGlyAla;

SEQ ID No. 23 GlnProIleAspAspThrGluSerIleAsnThrThrLeuValAsn-  
LeuMetAlaAspAspThrGluSerArgPheAlaThrAsnThrThr-  
LeuValAsnLeuProLeu;

SEQ ID No. 24 GlnProIleAspAspThrGluSerIleAsnThrThrLeuValAsn-  
LeuMetAlaAspAspThrGluSerArgPheAlaThrAsnThrThr-  
LeuAspValValAsnLeuProGlyAla;

SEQ ID No. 25 GlnProIleAspAspThrGluSerAlaAlaIleAsnThrThrLeu-  
ValAsnLeuProGlyAla;

SEQ ID No. 26 GlnProIleAspAspThrGluSerAsnThrThrSerValAsnLeu-  
MetAlaAspAspThrGluSerArgPheAlaThrAsnThrThrLeu-  
ValAsnLeuAlaAsnValAlaMetAla; and

SEQ ID No. 28 GlnProIleAspAspThrGluSerAsnThrThrSerValAsnLeu-  
MetAlaAsnThrThrGluSerArgPheAlaThrAsnThrThrLeu-  
AspValValAsnLeuIleSerMetAla.

SEQ ID No. 67 GlnProIleAspAspThrGluSerAsnThrThrSerValAsnLeu-  
MetAlaAspAspThrGluSerArgPheAlaThrAsnThrThrLeu-

AlaLeuAspValValAsnLeuIleSerMetAla

23. Экспрессирующая кассета по п.1, **отличающаяся** тем, что SP представляет собой ДНК последовательность, кодирующую сигнальный пептид  $\alpha$ -фактора, сигнальный пептид амилазы из слюны мыши, сигнальный пептид карбоксипептидазы, сигнальный пептид дрожжевой аспартиновой протеазы 3 или дрожжевой BAR1 сигнальный пептид.
24. Экспрессирующая кассета по п.1, **отличающаяся** тем, что PS представляет собой ДНК последовательность, кодирующую LysArg, ArgLys, LysLys, ArgArg или Ile-GluGlyArg.
25. Экспрессирующая кассета по п.1, **отличающаяся** тем, что полипептид, кодируемый \*генот\*, выбран из группы, включающей в себя апротинин, ингибитор тканевого фактора пути метаболизма или ингибиторы других протеаз, инсулин или предшественники инсулина, инсулиноподобный фактор роста I, инсулиноподобный фактор роста II, человеческий или бычий гормон роста, интерлейкин, глюкагон, глюкагоноподобный пептид-1, тканевой активатор плазминогена, трансформирующий фактор роста  $\alpha$  или  $\beta$ , происходящий из тромбоцитов фактор роста, ферменты или их функциональный аналог.
26. Дрожжевой вектор экспрессии, содержащий экспрессирующую кассету по любому из п.1-25.
27. Способ получения полипептида, включающий культивирование дрожжевых клеток, способных экспрессировать целевой полипептид в подходящей среде, с последующим выделением из среды, **отличающийся** тем, что используют дрожжевые клетки, трансформированные дрожжевым вектором экспрессии по п. 26.