

1. Ізольована молекула нуклеїнової кислоти, вибрана із групи, яка складається з:
  - а) молекули нуклеїнової кислоти, яка містить нуклеотидну послідовність SEQ ID NO: 1, 3 або 5, або комплементарну до такої;
  - б) молекули нуклеїнової кислоти, яка містить нуклеотидну послідовність, яка має принаймні 80 % ідентичність послідовності з нуклеотидною послідовністю SEQ ID NO: 1, 3 або 5, або комплементарну до такої;
  - в) нуклеотидної послідовності стійкості до гербіциду вставки ДНК плазмиди, депонованої під Номером Доступу NRRL B-30888 або B-30949, або комплементарної до такої;
  - г) молекули нуклеїнової кислоти, яка кодує поліпептид, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 2, 4 або 6; і
  - е) молекули нуклеїнової кислоти, яка містить нуклеотидну послідовність, яка кодує поліпептид, яка має принаймні 80 % ідентичність амінокислотної послідовності з амінокислотною послідовністю SEQ ID NO: 2, 4 або 6.
2. Ізольована молекула нуклеїнової кислоти за п. 1, де вказана нуклеотидна послідовність є синтетичною послідовністю, що була сконструйована для експресії в рослині.
3. Клітина-хазяїн, яка містить вектор, що містить молекулу нуклеїнової кислоти за п. 1.
4. Клітина-хазяїн за п. 3, яка є бактеріальною клітиною-хазяїном.
5. Клітина-хазяїн за п. 3, яка є рослинною клітиною.
6. Трансформоване насіння рослини, яка містить клітину-хазяїна за п. 5.
7. Ізольований поліпептид, вибраний із групи, яка складається з:
  - а) поліпептиду, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 2, 4 або 6;
  - б) поліпептиду, кодованого нуклеотидною послідовністю SEQ ID NO: 1, 3 або 5;
  - в) поліпептиду, що містить амінокислотну послідовність, яка має принаймні 80 % ідентичність послідовності з амінокислотною послідовністю SEQ ID NO: 2, 4 або 6, де вказаний поліпептид має активність стійкості до гербіциду;
  - г) поліпептиду, що кодується нуклеотидною послідовністю, що принаймні на 80 % ідентична до нуклеотидної послідовності SEQ ID NO: 1, 3 або 5, де вказаний поліпептид має активність стійкості до гербіциду; і,
  - е) поліпептиду, що кодується нуклеотидною послідовністю стійкості до гербіциду вставки ДНК плазмиди, депонованою під Номером Доступу NRRL B-30888 або NRRL B-30949.
8. Поліпептид за п. 7, який додатково містить гетерологічну амінокислотну послідовність.
9. Рослина, що має стабільно вбудовану в її геном ДНК-конструкцію, що містить нуклеотидну послідовність, яка кодує білок, що має активність стійкості до гербіциду, де вказана нуклеотидна послідовність вибрана із групи, яка складається з:
  - а) нуклеотидної послідовності SEQ ID NO: 1, 3 або 5;
  - б) нуклеотидної послідовності, що має принаймні 80 % ідентичність послідовності з нуклеотидною послідовністю SEQ ID NO: 1, 3 або 5, де вказана нуклеотидна послідовність кодує поліпептид, який має активність стійкості до гербіциду;
  - в) нуклеотидної послідовності, яка кодує поліпептид, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 2, 4 або 6;
  - г) нуклеотидної послідовності, яка кодує поліпептид, що має принаймні 80 % ідентичність амінокислотної послідовності з амінокислотною послідовністю SEQ ID NO: 2, 4 або 6, де вказаний поліпептид має активність стійкості до гербіциду; і,
  - е) нуклеотидної послідовності стійкості до гербіциду вставки ДНК плазмиди, депонованої під Номером Доступу NRRL B-30888 або NRRL B-30949;де вказана нуклеотидна послідовність є функціонально зв'язаною із промотором, що керує експресією кодувальної послідовності, у рослинній клітині.
10. Рослина за п. 9, де вказаною рослиною є рослинна клітина.
11. Рослина, що має стабільно вбудовану в її геном ДНК-конструкцію, що містить нуклеотидну послідовність, яка кодує поліпептид EPSPS, де вказаний поліпептид EPSPS має  $K_m$  у відношенні PEP від приблизно 1 до приблизно 150 мк, і  $K_i$  (гліфосат)/ $K_m$  (PEP) від приблизно 500 до приблизно 1000, де вказане рослина проявляє стійкість до гліфосатного гербіциду.
12. Рослина за п. 11, де вказаною рослиною є рослина сої.

13. Рослина за п. 11, де вказаною рослиною є зернова рослина.

14. Рослина за п. 11, де вказана рослина вибрана із групи, яка складається з кукурудзи, сорго звичайного, пшениці, соняшника, томату, хрестоцвітих, перців, картоплі, бавовни, рису, сої, цукрового буряка, цукрового очерету, тютюну, ячменю й олійних культур.