

2. uzdevums.

"Rebase" resursu apguve un pielietojums.

Patstāvīgais uzdevums.

Izmantojot "Rebase" resursus, lūdzu, apkopojiet uzdevumā prasīto informāciju saistībā ar doto gēnu inženierijas vektoru.

Vektors _____, tā izmērs: _____ bp.

1. Izvēlieties divus vienu reizi (tikai vienā vietā) šī vektora DNS hidrolīzi katalizējošus ("šķeļošus") restrikcijas enzīmus, ar kuru palīdzību vektoru varētu sagatavot gēnu inženierijas eksperimentam - kāda klonējama DNS fragmenta ievietošanai vektorā!

Nosacījumi, kuri veicot izvēli jāievēro:

- vektorā izvietotie marķiergēni jāatstāj neskarti (nebojāti),
- vektoru apstrādājot ar abiem izvēlētajiem enzīmiem no tā tiek "izšķelts" neliels DNS fragments (20 -200 bp), kurš tiks aizvietots ar insertējamo DNS posmu,
- abu izvēlēto enzīmu veidotie vektora DNS gali nav savietojami - efektīva vektora pašligēšanās nev iespējama.

Izvēlētie enzīmi:

A. _____

B. _____

2. Izvēlieties vienu restrikcijas enzīmu, kurš šo vektoru "šķeļ" 3 vietās!

Izvēlētais enzīms:

C. _____

3. Cik lieli DNS fragmenti veidojas, doto vektoru apstrādājot ar enzīmu C ?

Lielākais fragments _____ bp; vidējais fragments _____ bp

mazākais fragments _____ bp.

4. Izvēlieties vienu salīdzinoši bieži vektora DNS "šķeļošu" restrikcijas enzīmu, kurš šo vektoru "šķeļ" 12, 13, 14 vai 15 vietās!

Izvēlētais enzīms:

D. _____ doto vektoru "šķeļ" _____ vietās.

5. Lūdzu, raksturojiet izvēlētos enzīmus A - D, par tiem norādot sekojošu informāciju:

- a) enzīma klase (tips) un apakšklase;
- b) no kāda mikroorganisma (suga, līnija) attiecīgais enzīms iegūts;
- c) kāda ir enzīma atpazītā DNS sekvence;
- d) kādi DNS gali veidojas pēc apstrādes ar šo enzīmu (strupi, lipīgi, ja lipīgi, tad ar kāda veida pārkaru);
- e) kāda ir enzīma aktivitāte mijiedarbojoties ar DNS/RNS duplesu (hibrīdu);
- f) norādiet kādu šī enzīma izošizomēru;
- g) kāda ir Dam metiltransferāzes darbības ietekme uz šī enzīma darbību (abu enzīmu atpazīstamās sekvences neklājas; atpazīstamās sekvences klājas, bet metilēšana restriktāzes darbību neietekmē / dažreiz traucē / traucē / bloķē);
- h) kāda ir CpG metiltransferāzes darbības ietekme uz šī enzīma darbību (abu enzīmu atpazīstamās sekvences neklājas; atpazīstamās sekvences klājas, bet metilēšana restriktāzes darbību neietekmē / dažreiz traucē / traucē / bloķē)?

Sagatavotās atbildes lūgums sūtīt uz:

lazda@latnet.lv