NOME: DATA:

Exercício de Engenharia genética: métodos, técnicas e aplicações - Biologia 3ª série do EM

1) (FUVEST) Enzimas de restrição são fundamentais à Engenharia Genética porque permitem:

a) a passagem de DNA através da membrana celular;

b) inibir a síntese de RNA a partir de DNA;

c) inibir a síntese de DNA a partir de RNA;

d) cortar DNA onde ocorrem sequências específicas de bases;

e) modificar sequências de bases do DNA.

2) As enzimas de restrição são sintetizadas:

a) apenas pelas bactérias;

b) apenas pelos vírus;

c) por vírus e bactérias;

d) por todas as células procarióticas;

e) por qualquer tipo de célula.

3) (FATEC) A Engenharia Genética consiste numa técnica de manipular genes, que permite, entre outras coisas, a fabricação de produtos farmacêuticos em bactérias transformadas pela tecnologia do DNA recombinante. Assim, já é possível introduzir em bactérias o gene humano que codifica insulina, as quais passam a fabricar sistematicamente essa substância. Isto só é possível porque:

a) o cromossomo bacteriano é totalmente substituído pelo DNA recombinante;

b) as bactérias são seres eucariontes;

c) os ribossomos bacterianos podem incorporar o gene humano que codifica insulina, passando-o para as futuras linhagens;

d) as bactérias possuem pequenas moléculas de DNA circulares (plasmídeos), nas quais podem ser incorporados genes estranhos a elas, experimentalmente;

e) as bactérias são seres muito simples, constituídos por um único tipo de ácido nucléico (DNA).

4) (MACKENZIE) Atualmente deixou de ser novidade a criação de plantas transgênicas, capazes de produzir hemoglobina. Para que isso seja possível, essas plantas recebem:

a) o fragmento de DNA, cuja sequência de nucleotídeos determina a sequência de aminoácidos da hemoglobina;

b) o RNAm que carrega os aminoácidos usados na síntese de hemoglobina;

c) somente os aminoácidos usados nessa proteína;

d) os anticódons que determinam a sequência de aminoácidos nessa proteína;

e) os ribossomos utilizados na produção dessa proteína.

5) A clonagem molecular é:

a) a técnica que emprega bactérias como multiplicadores de um fragmento de DNA;

b) o mecanismo para se obter resistência a antibióticos;

c) a fabricação de produtos farmacêuticos;

d) o processo utilizado para cortar o DNA;

e) a enzima utilizada na Geneterapia.

GABARITO

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Questão 1 | Questão 2 | Questão 3 | Questão 4 | Questão 5 |
| D | A | D | A | A |