
Vektorok

Vektorok fogalma

- autonóm replikációra képes DNS darab,
 - amelybe kívánt idegen szekvenciát beépítve azt képes a gazda sejtbe bejuttatni, és ott felszaporítani vagy kifejezni.
-

Csoportosítás

- Klónozó vektorok
 - Expressziós vektorok
-

Klónozó vektorok

- Olyan genetikai elemeket tartalmaznak, amelyek segítik a génklónozást, vagyis a bevitt gén replikációját és a sejttel együtt történő szaporodását.
 - Főbb részei: - origó
 - restriktív endonukleázos hasítási helyek
 - marker gének
-

Expressziós vektorok

- olyan genetikai egységeket is tartalmaznak, melyek biztosítják a célgén kifejeződését
 - Ezek a promoterek
-

Vektorok lehetnek:

- Plazmidok
 - Bakteriofágok
 - Cosmidok
 - Növényi rekombináns DNS vektorok
 - Állati vírusok
-

Plazmidok

- Önállóan replikálódni képes cirkuláris DNS molekulák.
 - Különleges tulajdonságokat kódoló géneket hordoznak, amelyek a környezethez való jobb alkalmazkodást segítik. Például toxin termelés, antibiotikum rezisztencia, nehézfém rezisztencia.
 - Plazmidok ma már mesterségesen is előállíthatóak.
-

Bakteriofágok

- Az egyik első fág, amelyet vektorként alkalmaztak a *Escherichia coli* lambda-fágja
 - Ez egy úgynevezett mérsékelt fág, ami azt jelenti, hogy a két alternatív életmenet közül a lizogénia dominál
-

Növényi rekombináns DNS vektorok

- A növényeknél génvektorként talajbaktériumokat használnak. Ezek a baktériumok miután megfertőzik a növényt, azt parazitaként genetikailag befolyásolják.
 - Az *Agrobacterium tumefaciens* egy plazmid segítségével váltja ki a daganatot, vagyis a fertőzött növényi sejtek szabályozatlan és független növekedését.
-

Állati vírusok, mint vektorok

- **Adenovírusok:**

Felhasználhatóak különböző örökletes génhiányos betegségek gyógyításában; különböző rákbetegségek immunterápiájában, molekuláris terápiáját célzó kísérletekben.

- **Retrovírusok:**

segítségükkel termeltetik a reverz transzkriptáz enzimeket

Készítette: Mogyorós Edina
Gruiz Katalin Biotechnológia c. tárgyához
