

Vektory

Vektorem se v molekulární biologii myslí molekula DNA, která slouží jako přenašeč genetické informace do buňky. Je užíván zejména v oblasti molekulární genetiky. Obecně je tvořený vloženou sekvencí DNA a větší sekvencí DNA, které slouží jako nosná konstrukce. Mezi nejčastěji používané vektory patří **plasmidy**, **viry** nebo **umělé chromozomy**.

Vektory se používají zejména pro přenos genetické informace do buňky za cílem pomnožení a exprese cílené části DNA. Celý proces exprese je řízen promotorem, který je součástí vektoru. Vložení vektoru do buňky se nazývá dle cílové buňky - *transformace* (pro bakteriální buňky), *transfekce* (pro eukaryota), *transdukce* (pro viry).

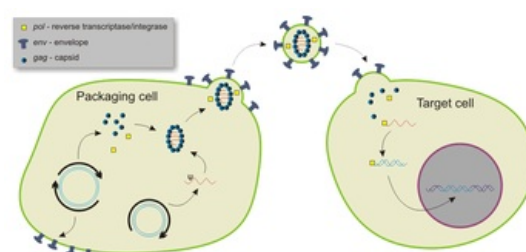
Plasmidy

Plasmidy jsou molekuly s dvouvláknovou cirkulární DNA strukturou. Jejich přenos do buňky je spojený s transkripcí do mRNA a translací do bílkovin. Nese v sobě vložený gen a dále potřebné enzymy a řídicí molekuly. Nejčastěji je aplikován na bakterii, které jsou kultivovány na půdách pro stovky a tisíce kopií. Následně lze vektory z bakterií vyjmout a pomocí restrikčních enzymů získat jednotlivé části DNA.

 Podrobnější informace naleznete na stránce *Plazmid*.

Virové vektory

Virové vektory jsou velmi často uměle konstruovány a obsahují modifikovanou DNA nebo RNA. Jejich úprava je zbavují vlastní infekčnosti, ale zachovávají si schopnost průniku a pomnožení v buňce. Právě zbavení infekčnosti může někdy vyústit až v potřebu spolupráce s dalším virem, aby došlo k úspěšné transfekci. Virové vektory se častěji inkorporují do genomu hostitele. Nejvíce používány jsou **retroviry**. Existují však určité bezpečnostní pochybnosti u oslabených jedinců v souvislosti s možností sekundárních projevů infekčnosti viru.



Přenos genetické informace pomocí lentivirového vektoru

Odkazy

Související články

- Plazmid
- DNA
- Exprese
- Promotor
- Translace
- Retroviry

Externí odkazy

- Vector ([https://en.wikipedia.org/wiki/Vector_\(molecular_biology\)\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Vector_(molecular_biology)))

Použitá literatura

- ALBERTS, B, D BRAY a A JOHNSON. *Základy buněčné biologie*. 2. vydání. Espero Publishing, 2005. 740 s. ISBN 80-902906-2-0.