

Opgave 1

Transformation og selektion

Plasmidet PBR322 indeholder både et gen (amp^R) der koder for resistens mod antibiotikummet ampicillin, og et gen (tet^R) der koder for resistens mod antibiotikummet tetracyklin. For at indsætte et donorgen klippes plasmidet med restriktionsenzymet Pst I, der klipper i en sekvens i amp^R -genet. Det rekombinerede PBR22-plasmid overføres ved transformation til kolibakterier.

- a. Hvilket antibiotikum skal tilsættes vækstmediet for at selekttere de bakterier, der har optaget et plasmid?

De rekombinerede kolibakterier rendyrkes, og kolonier af disse spredes på agarplader med vækstmedium tilsat a) ampicillin, b) tetracyklin, c) ampicillin + tetracyklin.

- b. På hvilke af agarpladerne forventes der vækst af de rekombinerede kolibakterier?

- c. Hvordan vil man kunne forklare tilstedeværelse af bakteriekolonier, der er resistente over for begge antibiotika?