

A. SEKCJA GENETYKI MIKROORGANIZMÓW

TRANSFORMACJE HETEROSPECYFICZNE, ZAWARTOŚĆ ZASAD W DNA I POKREWIEŃSTWO GENETYCZNE PACIORKOWCÓW, DWOINEK ZAPALENIA PŁUC I GRONKOWCÓW

ZOFIA BAŃKOWSKA

Streszczenie

Wykonano szereg transformacji homologicznych i heterologicznych, stosując jako biorców i dawców niektóre gatunki paciorkowców oraz dwoinki zapalenia płuc, zaś jako dawców wymienione wyżej gatunki oraz enterokoki i gronkowce.

DNA z dwoinek zapalenia płuc, z enterokoków i gronkowców udało się wprowadzić do niektórych gatunków kompetentnych paciorkowców. Kompetentne dwoinki zapalenia płuc można było transformować przez DNA z szeregu gatunków paciorkowców, lecz nie przez DNA z enterokoków i gronkowców. We wszystkich przypadkach wydajności transformacji homologicznych były wyższe niż heterologicznych.

W badaniach stosowano trzy markery: oporność na dwuhydrostrep-tomycynę, katomycynę i erytromycynę.

Określono skład zasad purynowych i pirymidynowych w DNA szczepów badanych w transformacji dwoma metodami: chromatograficznie i na podstawie temperatury topnienia DNA. Analiza zawartości zasad w DNA wykazała, że wszystkie badane szczepy paciorkowców i dwoinki zapalenia płuc mają podobny skład zasad i zawartość guaniny + cytozyny waha się od 40,0 do 44,0%. DNA enterokoków i gronkowców ma inny skład zasad i zawartość G—C wynosi tu odpowiednio 37,5 i 34%. Powyższe dane wskazują, że szczepy wykazujące podobieństwo w reakcjach transformacji, mają podobny skład zasad DNA.

Wnioski: z danych transformacji heterologicznych i przeciętnego składu zasad w DNA wynika, że: 1) Dwa z badanych szczepów paciorkowców, jeden zaliczany do paciorkowców hemolizujących grupy H,

a drugi określony jako *S. sanguis typ I/II*, powinny być zaliczone do jednego gatunku. 2) Dwoinki zapalenia płuc w krzyżowych transformacjach z paciorkowcami zachowują się tak jak paciorkowce. Potwierdza to podobny skład zasad w DNA. 3) Enterokoki i gronkowce wydają się być filogenetycznie odległe od paciorkowców i dwoinek zapalenia płuc. Sugeruje się wyłączenie enterokoków z rodzaju paciorkowców i utworzenie nowego rodzaju.

Ogólnie można stwierdzić, że sugestie odnośnie klasyfikacji na podstawie danych genetycznych, z pewnymi wyjątkami są zgodne z dotychczasową klasyfikacją omawianych bakterii, która nie uwzględniała kryteriów genetycznych.

Instytut Biochemii i Biofizyki PAN, Warszawa.