

STRATEGIE IDENTYFIKACJI BAKTERYJNYCH CZYNNIKÓW WIRULENCJI

Adrianna Raczkowska*, Mariusz Żak, Katarzyna Brzostek

Zakład Mikrobiologii Stosowanej, Instytut Mikrobiologii, Wydział Biologii, Uniwersytet Warszawski ul.
Miecznikowa 1, 02-096 Warszawa, tel. (022) 5541310, * e-mail: araczko@biol.uw.edu.pl

Wpłynęło w czerwcu 2005 r.

1. Wstęp. 2. Metody biochemiczne w poszukiwaniu i charakterystyce bakteryjnych czynników wirulencji. 2.1. Metoda chemicznej modyfikacji. 2.2. Metoda zymografii. 2.3. Metoda tworzenia kompleksu receptor/ligand. 2.4. Metoda immunologiczna. 2.5. Metoda hybrydyzacji odejmowanej. 2.6. Metoda prezentacji zróżnicowań. 3. Genetyczne innowacje uzupełniające klasyczne, biochemiczne metody. 3.1. Prezentacja na fagu. 3.2. System dwuhybrydowy. 4. Metody identyfikacji genów wirulencji aktywnych *in vivo*. 4.1. Technologia ekspresji genów *in vivo*. 4.2. Metoda fluorescencyjna indukcji zróżnicowań. 4.3. Metoda mutagenizacji z zastosowaniem tzw. „etykietki”. 4.4. Metoda analizy i mapowania genomu *in vivo*. 5. Podsumowanie

Strategies of identification of bacterial virulence factors

Abstract: Strategies to identify bacterial virulence factors are important tools in discovering the mechanisms of bacterial pathogenesis. Classical methods focus on the biochemical properties of the virulence proteins. However, modern identification strategies are more and more often a combination of biochemical, genetic and genomic techniques. The sequencing of next genomes of bacterial pathogens and biotechnological progress enable the development of new methods, such as DNA chip and microarray technologies, IVET, STM or GAMBIT strategy, which will facilitate the identification of virulence factors. It is likely that many of the genes that are involved in pathogenicity will soon be discovered, thus elucidating the actual functions of bacterial virulence factors during infection of the human host.

1. Introduction. 2. Biochemical methods in searching and characterizing of bacterial virulence factors. 2.1. Chemical modification screens. 2.2. Zymography. 2.3. Receptor/ligand affinity screens. 2.4. Immunological methods. 2.5. Subtractive hybridization. 2.6. Differential display. 3. Classical, biochemical methods combined with genetic screens. 3.1. Phage display. 3.2. Two-hybrid system. 4. Methods for identification of virulence genes activated *in vivo*. 4.1. *In vivo* expression technology. 4.2. Differential fluorescence induction. 4.3. Signature-tagged mutagenesis. 4.4. Genomic analysis and mapping by *in vitro* transposition. 5. Summary

Słowa kluczowe: czynniki wirulencji, GAMBIT, IVET, metoda „ReTagging”, SSH

Key words: virulence factors, GAMBIT, IVET, "ReTagging" method, SSH

Polskie Towarzystwo Mikrobiologów

PL ISSN 0079-4552

Tom 44 Zeszyt 4 2005 CODEN: PMKMAV 44 (4) 2005

<http://www.pm.microbiology.pl>