

Isolasi dan karakterisasi bakteriosin bakteri asam laktat galur leuconostoc = Isolation and characterization bacteriocin lactid acid bacteria from leuconostoc strain

Agustina Retnaningsih, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20291883&lokasi=lokal>

Abstrak

Bakteriosin dapat menghambat pertumbuhan bakteri terutama yang memiliki hubungan kekerabatan yang dekat dengan bakteri penghasil. Bakteri Asam Laktat (BAL) telah diketahui dapat menghasilkan bakteriosin yang memiliki aktivitas antimikroba. Bakteriosin berpotensi digunakan sebagai komplemen antibiotika. Penelitian ini bertujuan untuk mengisolasi serta mengkarakterisasi aktivitas bakteriosin dari BAL galur *Leuconostoc* dengan optimasi pH dan suhu inkubasi.

Penelitian dilakukan melalui penentuan zona hambatan menggunakan metode difusi agar cara sumuran dan penentuan potensinya berdasarkan metode Konsentrasi Hambat Minimal (KHM). Bakteri indikator yang digunakan adalah *Leu. mesenteroides* TISTR 120 dan JCM 6124, *Staphylococcus aureus* FNCC 0047, *Listeria monocytogenes* FNCC 0156, *Escherichia coli* FNCC 0183, *Pseudomonas aeruginosa* FNCC 0063, *Salmonella typhi* FNCC 0165 dan *Bacillus subtilis* FNCC 0061. Katalase, Tripsin dan Protease K digunakan sebagai uji konfirmasi berdasarkan hasil skrining pengujian aktivitas.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *Leu. mesenteroides* MBF7-17 dan MBF2-5 menghasilkan bakteriosin yang hanya dapat menghambat *Leu. mesenteroides* TISTR 120 dan JCM 6124. Hasil penentuan potensi bakteriosin berdasarkan KHM dari BAL penghasil bakteriosin pada pH dan suhu inkubasi optimum yaitu pH 6 dan 32°C adalah 90% untuk *Leu. mesenteroides* MBF2- 5 dan 80% untuk *Leu. mesenteroides* MBF7-17.

.....Bacteriocin can inhibit bacteria mostly those which have close relationship to the producer bacteria. Lactid Acid Bacteria (BAL) are known to produce bacteriocins which have function as antimicrobial activity. Bacteriocin has potentially been used as antibiotic complement.

This research aimed to isolate and characterize bacteriocins activity from *Leuconostoc* strains. Optimization of pH and incubation temperature have also been carried out.

This research used well diffusion agar method and bacteriocin potency assay by performing MIC. Bacterial indicators that used in this research are *Leu. mesenteroides* TISTR 120, and JCM 6124, *Staphylococcus aureus* FNCC 0047, *Listeria monocytogenes* FNCC 0156, *Escherichia coli* FNCC 0183, *Pseudomonas aeruginosa* FNCC 0063, *Salmonella typhi* FNCC 0165 and *Bacillus subtilis* FNCC 0061. Catalase, Trypsin and Protease K were also used following the screening assay for confirmation test.

Results showed that both *Leu. mesenteroides* MBF2-5 and MBF7-17 possessed bacteriocin activity although against both *Leu. mesenteroides* only, the TISTR 120 and JCM 6124 indicators strains. Result for bacteriocin potency assay of bacteriocin producer LAB i.e. *Leu. mesenteroides* MBF2-5 and MBF7-17 by performing MIC done at optimation pH incubation temperature, i.e. pH 6 and 32°C, showed value of 90% and 80%, respectively.