

Pengaruh enkapsulasi liposom terhadap aktivitas antibakteri gentamisin sulfat

Elphina Rolanda, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20304190&lokasi=lokal>

Abstrak

Penggunaan antibiotik dalam masyarakat sangat tinggi. Sampai saat ini, masih terdapat berbagai masalah yang ditimbulkan oleh penggunaan antibiotik. Gentamisin sulfat, antibiotik aminoglikosida dengan profil bioavailabilitas buruk dan efek samping, memerlukan jalan keluar untuk menjadikan antibiotik ini memiliki aktivitas lebih baik lagi dan aman. Liposom, sebagai karier pengantaran obat telah terbukti sukses meningkatkan aktivitas antibakteri banyak senyawa obat dari berbagai kelas antibiotik.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsentrasi hambat minimum (KHM) larutan gentamisin sulfat terhadap *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853 adalah 15,63 ppm dan terhadap Multidrug Resistant *Pseudomonas aeruginosa* adalah 62,5 ppm. Konsentrasi bunuh minimum (KBM) larutan gentamisin sulfat terhadap *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853 adalah 15,63 ppm dan terhadap Multidrug Resistant *Pseudomonas aeruginosa* adalah 62,5 ppm sedangkan konsentrasi bunuh minimum suspensi liposom gentamisin sulfat terhadap *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853 adalah 7,81 ppm dan terhadap Multidrug Resistant *Pseudomonas aeruginosa* adalah 3,91 ppm. Dengan demikian dapat ditarik kesimpulan bahwa enkapsulasi liposom meningkatkan aktivitas antibakteri gentamisin sulfat terhadap bakteri *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853 dan Multidrug Resistant *Pseudomonas aeruginosa*.

<hr>

The use of antibiotic in society is very high. Until this moment, there are various problem caused by the use of antibiotics. Gentamicin sulfate, an aminoglycoside antibiotic which has poor bioavailability and side effect, requiring a way out to make its activity better and more safe. Liposome, as a carrier for drug delivery system, have been successfully improve the activity of many antibacteria compound from different classes of antibiotics.

The result of this research shown that the the minimum inhibitory concentration (MIC) for gentamicin sulfate solution againts *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853 is 15.63 ppm and 62.5 ppm when againts Multidrug Resistant *Pseudomonas aeruginosa*. Minimum bactericidal concentration (MBC) for gentamicin sulfate solution againts *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853 is 15.63 ppm and when againts Multidrug Resistant *Pseudomonas aeruginosa* is 62.5 ppm while the minimum bactericidal concentration for gentamicin sulfate liposomal suspension againts *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853 is 7.81 ppm and when againts Multidrug Resistant *Pseudomonas aeruginosa* is 3.91 ppm. Thus, the conclusion that can be drawn is liposome encapsulation improved gentamicin sulfate's antibacteria activity againts *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853 and Multidrug Resistant *Pseudomonas aeruginosa*.