

Pengaruh metode ekstrusi dan sonikasi terhadap pengecilan ukuran liposom pada sediaan gel yang mengandung ekstrak kulit buah manggis *garcinia mangostana* l = The effect of extrusion and sonication on liposome size reduction in gel containing mangosteen pericarp extract *garcinia mangostana* l

Andreas, Edberg, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20387618&lokasi=lokal>

Abstrak

Liposom sebagai sistem penghantaran obat yang baik perlu menjaga kestabilan ukurannya. Metode pengecilan ukuran liposom yang umum digunakan adalah ekstrusi dan sonikasi. Pada penelitian ini bertujuan membandingkan pengecilan ukuran dengan metode ekstrusi bertingkat dengan melewati suspensi liposom melalui membran polikarbonat 0,45 m sebanyak satu siklus, dilanjutkan dengan melewati suspensi liposom melalui membran polikarbonat 0,22 m sebanyak 3,6, dan 9 siklus dan metode sonikasi selama 10, 20 dan 30 menit.

Setelah dievaluasi distribusi ukuran liposom dan efisiensi penjerapan liposom, diperoleh liposom hasil ekstrusi 6 siklus dan sonikasi 10 menit mempunyai hasil yang terbaik yang kemudian digunakan dalam formulasi gel. Setelah diformulasi ke dalam gel, gel yang mengandung liposom hasil ekstrusi 6 siklus mengalami peningkatan ukuran sebesar 7,71 kali dan gel yang mengandung liposom hasil sonikasi selama 10 menit mengalami peningkatan ukuran sebesar 12,18 kali. Hal ini memperlihatkan bahwa gel yang mengandung liposom hasil ekstrusi menunjukkan hasil pengecilan yang lebih baik dibandingkan gel yang mengandung liposom hasil sonikasi.

Liposome as a good drug delivery system need to maintain a stable size. Liposome size reduction method that mostly use is extraction and sonication. The aimed of this research is to compare size reduction method using two step of extraction by extruded liposome suspension through 0,45 m polycarbonate membrane 1 cycle and then extruded it through 0,22 m polycarbonate membrane 3, 6, and 9 cycles and sonication method for 10, 20, and 30 minutes.

Result showed that liposome after 6 cycles extraction and 10 minutes sonication showing the best evaluation for size distribution and entrapment efficiency. These liposome was also being proceed for gel formulation. Size distribution evaluation in gel showed that liposome size after 6 cycles of extraction has increased by 7,71 times and liposome size after 10 minutes sonication has increased by 12,18 times. Gel contained liposome after extraction had a better size reduction than gel contained liposome after sonication.