

Pengaruh solubilisasi polisorbat 20, polisorbat 60 dan polisorbat 80 terhadap stabilitas aspirin

Priyono, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20176134&lokasi=lokal>

Abstrak

Selama beberapa tahun terakhir, surfaktan banyak digunakan dan telah diformulasi dalam sediaan farmasi dan kosmetika. Beberapa surfaktan telah dipelajari pengaruhnya terhadap peningkatan stabilitas suatu bahan obat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh solubilisasi surfaktan terhadap stabilitas aspirin dalam dapar fosfat pH 7,4. Surfaktan yang digunakan adalah Polisorbat 20, Polisorbat 60 dan Polisorbat 80. Jumlah yang digunakan sebesar 50 mg polisorbat 20, 25 mg polisorbat 60 dan 15 mg polisorbat 80. Stabilitas aspirin dilakukan dengan menyimpan pada temperatur 40° C, 50° C dan 60° C selama lima jam. Pengukuran kadar aspirin yang tertinggal dilakukan setiap satu jam dan dianalisis secara spektrofotometri simultan dengan metode Tinker dan Mc Bay pada panjang gelombang 275 nm dalam dapar klorida pH 2,4. Hasil menunjukkan bahwa solubilisasi polisorbat tidak meningkatkan stabilitas aspirin dalam dapar fosfat pH 7,4. Nilai konstanta kecepatan peruraian aspirin tanpa penambahan surfaktan lebih kecil daripada aspirin dengan penambahan surfaktan.

..... For the last few years, surfactant has already been used and formulated in pharmaceutical preparation and cosmetics. There are several studies of the effect of several kinds of surfactants to increase the drug stability. This experiment is aimed to know the solubilization effect of surfactant to the stability of aspirin in pH 7.4 in buffer phosphat. The surfactants used for this experiment are Polysorbat 20, Polysorbat 60 and Polysorbat 80 in the amount of 50 mg of polysorbat 20, 25 mg of polysorbat 60 and 15 mg polysorbat 80. The stability test of aspirin was performed by keeping at 40°C, 50° C and 60° C for five hours. The measurement of the remained aspirin content was done every one hour and analyzed by simultaneous spectrophotometer using Tinker and Mc Bay method at the wave length of 275 nm in pH 2.4 of buffer chlorida. The results shows that the solubilization of polysorbat does not increase the stability of aspirin in pH 7.4 of buffer phosphat. The value of the decomposition rate constant for aspirin without the addition of surfactant proved to be lower than the added one.