

Perbandingan daya ikat beberapa pengikat polimer pada tablet yang dibuat dengan metode granulasi basah

Krismayadi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20176126&lokasi=lokal>

Abstrak

Memprediksikan jumlah bahan pengikat optimal dalam suatu formula berdasarkan daya ikatnya adalah penting diketahui, karena sangat mempengaruhi kualitas granul dan tablet produksi. Pada penelitian ini telah dilakukan perbandingan daya ikat beberapa pengikat polimer terhadap sifat-sifat granul dan tablet yang dihasilkannya, yang dibuat dengan metode granulasi basah. Pengikat polimer tersebut adalah : Amilum Maydis dan Amilum Manihot sebagai sampel dari bahan pengikat alam, yang digunakan dengan konsentrasi 13%, 14%, dan 15% ; CMC dan PVP sebagai sampel dari bahan pengikat semi sintesis dan sintesis, yang digunakan dengan konsentrasi 2%, 3%, dan 4%. Sebagai zat berkhasiat digunakan parasetamol dengan dosis 600 miligram pertablet. Pengikat tersebut ditambahkan kedalam formula dalam bentuk gel atau larutan, dicampur dengan bahan lain, dibuat menjadi granul dan tablet, serta dievaluasi sifat-sifat keduanya. Dari sifat-sifat granul dapat diketahui bahwa gaya kohesi internal pengikat Amilum Manihot mempunyai nilai terbesar diikuti PVP, Amilum Maydis dan CMC, tetapi untuk keseragaman distribusi ukuran granul dan jumlah serbuk halus yang berimbang, maka pengikat PVP memberikan hasil yang lebih baik diikuti Amilum Manihot, CMC, dan Amilum Maydis. Hasil penelitian sifat-sifat tablet menunjukkan bahwa pengikat PVP menghasilkan tablet dengan sifat terbaik, diikuti Amilum Manihot dan CMC, sedangkan granul dengan pengikat Amilum Maydis tidak dapat dicetak menjadi tablet.

..... Predicting the amount of optimal binder in a formula based on bonding force is important to know, because it has more influences on the quality of granule and tablet productions. This study is comparing the bonding force of some polymer binders to the granule and tablet characteristic which are produced by wet granulation method. The polymer binders are Maize starch and Manihot starch as natural binder samples, which are used in 13%, 14%, and 15% concentration. CMC and PVP as semi synthetic and synthetic binder samples, which are used in 2%, 3%, and 4% concentration. As the main drug, parasetamol is used with dosage of 600 mg for each tablet. Those binders are added into the formula in the form of gel or solution, then mixed with other ingredients, form into granule and tablet, and then evaluate both of their characteristic. From the granule characteristic, it can be seen that the internal cohesive force of Manihot starch binder has the highest grade, followed by PVP, Maize starch, and CMC, but for the uniformity of granule size distribution and the amount of fines, the PVP binder gives better result, followed by Manihot Starch, CMC, and Maize starch. The study of tablet characteristic shows that PVP binder produce the best tablet, followed by Manihot starch and CMC. Whereas granule with Maize starch binder can not be compressed to become tablet.