

INTISARI

Vitamin C merupakan vitamin yang mudah teroksidasi dan tidak tahan terhadap kelembaban sehingga menguntungkan jika dibuat secara kempa langsung. Dalam pembuatan tablet hisap vitamin C secara kempa langsung dibutuhkan kombinasi bahan pengisi-pengikat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor yang dominan antara Avicel PH 102 dan dekstrosa dalam menentukan sifat fisik serbuk yang diprediksi sebagai formula tablet hisap vitamin C secara kempa langsung, serta mengetahui komposisi optimal campuran Avicel PH 102 dan dekstrosa untuk menentukan formula yang diprediksi menghasilkan tablet hisap vitamin C secara kempa langsung.

Penelitian ini menggunakan rancangan eksperimental murni yang bersifat eksploratif dengan variabel eksperimental ganda (desain faktorial). Subyek uji pada penelitian ini adalah vitamin C kualitas farmasetis sebagai zat aktif formula tablet hisap. Untuk prediksi formula optimal digunakan metode desain faktorial. Komposisi campuran Avicel PH 102 dan dekstrosa yang akan diuji dibagi menjadi 4 formula yaitu: F1=50%:50%; F2=150%:50%; F3=50%:150%; F4=150%:150%. Setiap formula dilakukan uji sifat fisik serbuk yang meliputi: densitas, waktu alir, pengetapan, kompaktilitas, daya serap air dan kadar air serbuk.

Hasil analisis data menunjukkan bahwa Avicel PH 102 dominan dalam menentukan densitas, waktu alir, indeks pengetapan dan daya serap air, sedangkan dekstrosa dominan dalam menentukan kompaktilitas dan kadar air. Berdasarkan *contour plot super imposed*, tidak ditemukan komposisi campuran Avicel PH 102 dan dekstrosa dalam menampilkan sifat fisik serbuk campuran yang optimal.

Kata kunci: vitamin C, kempa langsung, Avicel PH 102, dekstrosa dan desain faktorial

ABSTRACT

Vitamin C is easily oxidized and having sensitivity to humidity so it will be advantageous if it is directly compressed to be a tablet. In making tablets of vitamin C, it is needed a combination of filler binder. This research is intended to know the dominant factor between Avicel PH 102 and dextrose in determining physical characteristic of the bulk powder for preparation of vitamin C tablets by direct compressed method, and to know the optimal composition between Avicel PH 102 and dextrose in determining the formula of vitamin C tablets directly compressed.

The research was pure experimental study with explorative character in two variable experimental (factorial design). The subject of this research is vitamin C at pharmaceutical grade as active substance in lozenges. To predict optimal formula we use factorial design method. Composition Avicel PH 102 and dextrose is divided into 4 formula, that are F1=50%:50%; F2=150%:50%; F3=50%:150%; F4=150%:150%. Each formula is tested in the nature of pollen physical covering: density, flow properties, pressing, compactibility, water absorption and moisture content.

The result show that dominant factors in density, flow properties and water absorption was Avicel PH 102, whereas the dominant factor in compactibility and moisture content was dextrose. Based on the contour plot super imposed, it isn't found the mixture composition of Avicel PH 102 and dextrose in bringing forth the optimal mixture of pollen physical features.

Key words: vitamin C, direct compressed, Avicel PH 102, dextrose and factorial design