NANOENKAPSULASI OLEORESIN AMPAS JAHE DENGAN MATRIKS MALTODEKSTRIN MENGGUNAKAN METODE SPRAY DRYING.

Ika Pratiwi Indah Yulianti

NIM: 14612241

Intisari

Telah dilakukan penelitian mengenai nanoenkapsulasi oleoresin ampas jahe dengan matriks maltodekstrin menggunakan metode *spray drying*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui variasi rasio matriks dan tween80 dalam mempengaruhi *controlled release* dan mengetahui karakteristik hasil nanoenkapsulasi dari ampas jahe melalui proses penyemprotan menggunakan teknik *spray drying*.

Oleoresin Ampas jahe didapatkan melalui proses sokletasi hasil dari proses sokletasi tersebut dianalisis menggunakan GC-MS untuk mengetahui kandungan senyawa didalamnya. Oleoresin yang sudah didapatkan dari proses sokletasi kemudian digunakan sebagai bahan utama dalam proses nanoenkapsulasi. Dalam penelitian ini dilakukan variasi rasio dengan menggunakan matriks maltodekstrin dan tween80. Proses nanoenkapsulasi dilakukan dengan metode *spray drying*. Kemudian dilakukan proses *controlled release*, hasil akhir dari proses nanoenkapsulasi dinamakan nanoenkapsul yang akan dianalisis menggunakan GC, GC-MS, PSA dan SEM.

Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa variasi rasio matrik dan tween 80 dapat mempengaruhi *controlled release* dikarenakan variasi rasio yang dibuat dapat diketahui yang lebih konstan pelepasannya. Hasil analisis menggunakan PSA menunjukkan ukuran nanoenkapsul sebesar 181,5 nm. Karakterisasi dari gambaran permukaan nanoenkapsul dapat dilihat dengan SEM. Dari hasil karakterisasi dengan SEM dapat dilihat bahwa ampas jahe memiliki bentuk bulat tidak beraturan dan sedikit berongga dengan permukaan halus.

Kata kunci : Nanoenkapsulasi, Oleoresin ampas jahe, maltodekstrin

NANOENCAPSULATION OF GINGER PULP USING MATLODEXTRIN MATRICES WITH SPRAY DRYING METHOD

ABSTRACT

IKA PRATIWI INDAH YULIANTI

NIM 14612241

A research has been conducted on the nanoencapsulation of ginger pulp oleoresin with maltodextrin matrix using spray drying method. This study aims to determine the variation of the ratio of the matrix and tween80 in influencing the controlled release and determine the characteristics of the nanoencapsulation results of ginger pulp through the spraying process using spray drying techniques.

Oleoresin ginger pulp is obtained through the process of soccletation. The results of the socletation process are analyzed using GC-MS to determine the content of compounds in it. Oleoresin which has been obtained from the socletation process is then used as the main ingredient in the nanoencapsulation process. In this research, the ratio variation was performed using maltodextrin and tween80 matrices. Nanoencapsulation process was carried out by spray drying method. Then the controlled release process is carried out, the final results of the nanoencapsulation process are called nanoencapsules which will be analyzed using GC, GC-MS, PSA and SEM.

The results of the study indicate that the variation of the ratio of matrices and tween 80 can affect the controlled release because the variation of ratios made can be seen which is more constant release. The results of the analysis using PSA showed a nanoencapsule size of 181.5 nm. Characterization of the surface image of nanoencapsules from ginger pulp oleoresin using maltodextrin matrix can be seen with SEM. From the results of characterization with SEM, it can be seen that the ginger pulp has an irregular round shape and is slightly hollow with a smooth surface.

Keywords : Nanoencapsulation, Oleoresin ginger pulp, maltodextrin.