

Pengaruh penambahan enzim transglutaminase pada campuran protein tepung kedelai dan texturized soy protein (TSP) menjadi daging analog bernutrisi protein nabati = The influence of transglutaminase enzyme dosage on mixture of soy protein powder and texturized soy protein (TSP) into analog nutritional meat protein vegetable

Nadia Alisha, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20473377&lokasi=lokal>

Abstrak

Asam amino esensial yang terkandung pada protein nabati maupun hewani, penting untuk asupan nutrisi manusia. Namun, protein lemak yang ada di hewani dikenal dengan Low Density Lipoprotein LDL dapat menyebabkan penyakit tertentu yang berbahaya. Protein nabati dapat menjadi konsumsi alternatif untuk menurunkan kadar kolesterol LDL tersebut. Teknologi yang berkembang saat ini adalah protein nabati yang direstrukturisasi teksturnya menyerupai tekstur daging hewan. Salah satu sumber protein nabati yang memiliki kualitas gizinya mendekati dengan daging hewan adalah protein kedelai. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh enzim transglutaminase TG-ase sebagai agen pengikat silang pada campuran Texturized Soy Protein TSP dan tepung kedelai. Sampel akan di uji melalui tingkat keasaman, gugus fungsi, profil tekstur, organoleptik dan proksimat. Melalui hasil uji tersebut akan diperoleh jumlah dosis transglutaminase dan suhu inkubasi yang optimal. Variasi yang digunakan adalah dosis enzim 0,0; 0,5; 1,0; 1,5; 2 dan suhu inkubasi 50C; 150C; 250C dengan durasi 24 jam inkubasi. Hasilnya menunjukkan bahwa karakteristik dari setiap sampel yang diamati, peningkatan dosis enzim transglutaminase mempengaruhi tekstur sampel yang dibuktikan dengan uji profil tekstur dan organoleptik. Sedangkan, reaksi enzimatik dibuktikan dengan uji FTIR dan tingkat keasaman. Pada penelitian ini enzim optimum adalah 1,5 . Namun, hasil dari karakteristik variasi perbedaan suhu pada penelitian ini tidak signifikan.

.....

The essential amino acids contain in vegetable and animal protein is important for human nutrition intake. However, the presence of the animal protein in the the animal meat generally exists with a lot of fat and cholesterol type Low Density Lipoprotein LDL that can cause a certain disease. Vegetable protein should be the alternative consumption to decrease the LDL cholesterol content. The current growing technology, the vegetable protein could be restructured to resemble the texture of animal meat. One of the vegetable protein sources that has the same nutritional quality similar to animal meat is soybean protein. This study aims to determine the effect of transglutaminase TG ase enzyme as a crosslinking agent on mixture of Texturized Soy Protein TSP and soybean powder. The sample would be examined by acidity level test, function group, texture profile, organoleptic and proximate analysis. By these tests, it could be obtained the optimum of amount transglutaminase dosage and the incubation temperature. The experimenatal variations are the enzyme dosage 0.0 0.5 , 1,0 1.5 2 and the incubation temperature 5oC 15 oC 25oC with the duration of 24 h incubation. The result showed that the characteristic of each sample observed, increased dosage of transglutaminase enzyme affects the texture of sample as evedenced by TPA and organoleptic test. While, enzymatic reaction evidenced by FTIR and acidity level test. In this research the optimum enzyme is 1,5 . However, the characteristic of this variations temperature was insignificant different.