

Ringkasan

Identifikasi Isoflavon dari Ekstrak Tempe Gembus

Tempe gembus merupakan salah satu jenis tempe yang terbuat dari ampas tahu. Penelitian-penelitian sebelumnya mengenai tempe kedelai menunjukkan adanya kandungan senyawa bioaktif isoflavon. Karena tempe gembus dibuat dari ampas tahu yang bahan dasarnya juga kedelai, maka diharapkan kandungan kimia dan bioaktivitas tempe gembus sejenis dengan tempe kedelai. Hal tersebut sudah dibuktikan dengan ditemukannya aktivitas antioksidasi dalam tempe gembus. Namun, sampai saat ini struktur senyawa isoflavon dalam tempe gembus belum diidentifikasi.

Penelitian yang telah dilakukan bertujuan untuk mengidentifikasi isoflavon dari tempe gembus yang difermentasi selama 48 jam. Isolasi dilakukan dengan menggunakan pelarut metanol. Pemisahan dan pemurnian dilakukan dengan kromatografi kolom vakum dan kromatografi lapis tipis (KLT) preparatif. Analisis struktur dilakukan dengan uji warna, uji dengan spektrofotometer ultraviolet menggunakan pereaksi geser, uji dengan spektrofotometer inframerah, dan uji secara ko-kromatografi menggunakan standar genistein.

Hasil uji warna mengindikasikan bahwa senyawa yang diperoleh adalah isoflavon dengan gugus 5-OH. Hasil uji dengan spektrofotometer inframerah dan spektrofotometer ultraviolet menggunakan pereaksi geser menunjukkan bahwa senyawa yang diperoleh adalah genistein. Asumsi ini diperkuat oleh hasil KLT secara ko-kromatografi menggunakan standar genistein.

Dari hasil analisis di atas, dapat disimpulkan bahwa tempe gembus yang difermentasi selama 48 jam mengandung aglikon genistein.

Summary

Identification of Isoflavone from Extract of Gembus Tempeh

Gembus tempeh is one of tempehs that is made from waste of tofu making process. Previous researches have reported the presence of bioactive isoflavones in soybean tempeh. Owing to the fact that gembus tempeh is made from waste of tofu making process which substrate is also soybean, the chemical content of gembus tempeh is expected to be the same with that of soybean tempeh. This has partly been evidenced by previous research that exhibited antioxidative activity of gembus tempeh. The structure of isoflavone in gembus tempeh, however, has not been identified.

The conducted research was aimed at identifying isoflavone from gembus tempeh fermented for 48 hours. Isolation was carried out using methanol as solvent. Separation and purification were done with vacuumed column chromatography and preparative thin layer chromatography. Structure analysis was performed by using spot color test, ultraviolet spectrophotometer by employing shift agents, infrared spectrophotometer, and co-chromatography analysis by using standard genistein.

Spot color test indicated that the compound was isoflavone bearing 5-OH group. Results of ultraviolet spectrophotometer by employing shift agents and of infrared spectrophotometer showed that the obtained compound was genistein. This assumption was supported by the result of TLC that was done co-chromatographically using standard genistein.

The resulting analysis led to the conclusion that gembus tempeh fermented for 48 hours contains genistein.