

ANALISIS AKRILAMIDA DALAM AYAM GORENG MENGGUNAKAN SPEKTROFOTOMETER UV-VIS MELALUI KOMPLEKSASI Cu(II)-ARS-AKRILAMIDA

Afifatussa'diyah
Program Studi Farmasi

ABSTRAK

Latar Belakang: Senyawa akrilamida dapat terbentuk pada ayam goreng. Akrilamida dapat dianalisis secara spektrofotometri UV-Vis. Akan tetapi, panjang gelombang akrilamida berada pada daerah *cut-off* pelarut, sehingga diperlukan pembentukan senyawa kompleks Cu-ARS-Akrilamida untuk memperpanjang panjang gelombangnya. Validasi metode juga dilakukan meliputi uji spesifisitas, uji linearitas, uji presisi, uji akurasi, dan penetapan kadar akrilamida dalam ayam goreng.

Tujuan: Mengetahui kondisi pH, waktu, jumlah mol optimal kompleks Cu-ARS-Akrilamida, hasil validasi metode, dan jumlah kadar senyawa akrilamida dalam ayam goreng

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental menggunakan metode Spektrofotometer UV-Vis untuk identifikasi akrilamida dalam ayam goreng melalui kompleksasi Cu-ARS-Akrilamida. Kondisi analisis dan parameter validasi yang dilakukan meliputi pH, waktu, jumlah mol, spesifisitas, linearitas, LOD, LOQ, presisi, dan akurasi.

Hasil: Kondisi optimal kompleksasi Cu-ARS-Akrilamida yaitu pada kondisi pH 7, waktu 10-15 menit dan perbandingan mol 6:1:3. Hasil validasi metode sudah memenuhi persyaratan yang baik, yaitu nilai LOD 1,486 ppm; LOQ 4,954 ppm; koefisien korelasi 0,982; *recovery* 103,276%, 92,71%, dan 101,62%. Kadar akrilamida yang diketahui yaitu 0,232 g/kg.

Kesimpulan: Kondisi optimal kompleks Cu-ARS-Akrilamida yaitu pH 7, pada waktu 10-15 menit, perbandingan mol 6:1:3. Hasil validasi metode sudah memenuhi persyaratan. Kadar akrilamida yang ditemukan yaitu 0,232 g/kg.

Kata kunci: Akrilamida, Ayam Goreng, Kompleksasi Cu-ARS-Akrilamida, Spektrofotometri UV-Vis

ANALYSIS OF ACRYLAMIDE IN FRIED CHICKEN USING SPECTROPHOTOMETER UV-VIS BY COMPLEXING Cu(II)-ARS-AKRILAMIDA

Afifatussa'diyah
Pharmacy Program

ABSTRACT

Background: Acrylamide compounds can be formed in fried chicken. Acrylamide can be analyzed by UV-Vis spectrophotometry. However, the wavelength of acrylamide is in the solvent cut-off region, so it is necessary to form a Cu-ARS-Acrylamide complex compound to extend its wavelength. Method validation was also carried out including specificity test, linearity test, precision test, accuracy test, and determination of acrylamide levels in fried chicken.

Objective: Knowing the optimal pH conditions, time, mole number of Cu-ARS-Acrylamide complexes, method validation results, and the amount of acrylamide compound levels in fried chicken.

Methods: This research is an experimental study using Spectrophotometry UV-Vis method for the identification of acrylamide in fried chicken through Cu-ARS-Acrylamide complexation. The analysis conditions and validation parameters include pH, time, number of moles, specificity, linearity, LOD, LOQ, precision, and accuracy.

Results: The optimal condition of Cu-ARS-Acrylamide complexation is at pH 7, time 10-15 minutes and mole ratio 6:1:3. The method validation results have passed the requirements, with the LOD value of 1.486 ppm; LOQ of 4.954 ppm; correlation coefficient of 0.982; recovery of 103.276%, 92.71%, and 101.62%. The known acrylamide content is 0.232 g/kg.

Conclusion: The optimal condition of Cu-ARS-Acrylamide complex is at pH 7, at 10-15 minutes, mole ratio 6:1:3. The method validation results have passed the requirements. The acrylamide level found was 0.232 g/kg.

Keywords: *Acrylamide, Fried Chicken, Complexation of Cu-ARS-Acrylamide, Spectrophotometry UV-Vis*