

Pengaruh iradiasi sinar gamma pada karakteristik kimia dan fisika vitamin D, minyak jagung dan campuran keduanya

Herlina Asnawi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20176912&lokasi=lokal>

Abstrak

Telah dilakukan penelitian untuk mempelajari pengaruh iradiasi sinar gamma pada karakteristik kimia dan fisika vitamin D, minyak jagung dan campuran keduanya dengan dosis radiasi 0,10,20 dan 30 kGy dan penyimpanan 0,1,2 dan 3 bulan. Penyimpanan untuk minyak jagung dilaksanakan pada suhu kamar (29 ± 2 OC), sedang untuk vitamin D dan campurannya disimpan ditempat yang sejuk ($\pm 15^\circ\text{C}$).

Parameter yang diuji untuk minyak jagung meliputi bilangan asam, bilangan penyabunan, bilangan iod, bobot jenis, indeks bias, metil ester asam lemak dengan kromatografi Cairan-gas, kadar vitamin D . dengan spektrofotometer, titik lebur vitamin D dengan " Differential Thermal Analyzer " kestabilan vitamin D dan campurannya dengan kromatograf I cairan- cairan tekanan tinggi.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa bilangan iod, bobot jenis, indeks bias dan metil ester asazu lemak dan minyak jagung tidak dipengaruhi.dosis radiasi dan penyimpanan. Iradiasi sampai 30 kGy memberikan pengaruh terhadap bilangan asam minyak jagung dan menurunkan kestabilan camnpuran. Penyimpanan member ikan pengaruh terhadap b ilangan penyabunan dan bilangan asam minyak jagung. Titik lebur, kadar dan kestabilan vitamin D menurun karena iradiasi sampai 30kGy dan penyimpanan saiapai 3 bulan.

.....Studies on effect of irradiation by gamma rays on chemical and physical characteristics of vitamine D, corn oil and their mixture with radiation dose 0,10,20.and 30 kGy respectively and storage for 0,1,2 and 3 months have been done. Corn oil was stored at room temperature ($29 \pm 2^\circ\text{C}$) while vitamine D and the mixture were in a cool place ($\pm 15^\circ\text{C}$).

The parameter studied were acid value, saponification value, iod value, 'density, refraction index, fatty acid metil ester of corn oil with Gas Liquid Chromatography; vitamine •D assays with Spectrophotometre; melting 'point of vitamine D with Differential Thermal Analyzer where stability of vitamine D and the mixture by High Pressure Liquid Chromatography.

The results obtained, didn't show any influence of radiation dose and storage periode towards iod value, density, refraction index and fatty acid metil ester of corn oil.

Irradiation dose up to 30 kGy affected the acid value of

corn oil and decreased the mixture stability, while storage
periode changed saponification and acid value of corn oil.
Irradiation dose up to 30 kGy and storage until 3 months reduced
melting point, stability and concentration of vitamine
D.