

Pengaruh iradiasi sinar gamma pada ekstrak etanol 70% herba suruhan (peperomia pellucida l. kunth) terhadap penghambatan aktivitas angiotensin converting enzyme = The effect of gamma irradiation of ethanol 70% extract suruhan herb (peperomia pellucida l kunth) on inhibition activity of angiotensin converting enzyme

Anies Monica Adhitia, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20431025&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Peperomia pellucida L. Kunth telah dilaporkan memiliki beberapa aktivitas biologis seperti antihipertensi, antioksidan, anti-inflamasi. Bahan herbal rentan terhadap kontaminasi selama pengolahan dan penyimpanan yang dapat menurunkan kualitas, memperpendek masa simpan dan membahayakan konsumen. Iradiasi sinar gamma merupakan bentuk radiasi pengion yang umum digunakan untuk metode pengawetan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh iradiasi sinar gamma pada ekstrak etanol 70 % herba P. pellucida L. Kunth terhadap penghambatan aktivitas Angiotensin Converting Enzyme dan profil kromatografi lapis tipis. Herba kering P. pellucida L. Kunth diekstraksi dengan metode refluks menggunakan etanol 70 % dan kemudian diiradiasi sinar gamma pada dosis 2,5; 5; 7,5; dan 10 kGy. Setiap kelompok ekstrak yang diiradiasi sinar gamma tersebut diuji penghambatan aktivitas ACE secara in vitro menggunakan substrat 3-Hidroksibutilil-Glisil-Glisil-Glisin dari ACE Kit-WST Dojindo. Hasil uji menunjukkan tidak ada perbedaan yang signifikan terhadap nilai persen penghambatan aktivitas ACE antara ekstrak noniradiasi dan ekstrak yang diiradiasi sinar gamma hingga dosis 10 kGy. Profil kromatografi lapis tipis untuk ekstrak yang diiradiasi identik dengan ekstrak noniradiasi baik yang diuji sesaat setelah iradiasi maupun setelah dua bulan penyimpanan. Perlakuan iradiasi sinar gamma hingga dosis 10 kGy tidak memengaruhi aktivitas penghambat ACE secara in vitro dan profil KLT pada ekstrak etanol 70 % herba P. pellucida L. Kunth.

<hr>

ABSTRACT

Peperomia pellucida L. Kunth has been reported to have biological activities such as antihypertensive, antioxidant, anti-inflammatory. Herbal materials susceptible to contamination during processing and storage which can shortens their shelf life and direct health hazard to consumers. Gamma-irradiation is an ionic, non-thermal process that has been used as a method for preservation. This research aimed to analyze the effect of gamma irradiation on inhibition activity of Angiotensin Converting Enzyme of ethanol 70 % extract P. pellucida L. Kunth herbs and their chromatogram profiles of thin layer chromatography. Dried P. pellucida L. Kunth herbs were extracted by reflux method using ethanol 70 %. These extracts were irradiated with ⁶⁰Co gamma rays applying doses of 2,5; 5; 7,5; dan 10 kGy. Each group of irradiated and non-irradiated extracts were tested for their inhibitory activity of ACE using an in vitro assay with ACE Kit-WST Dojindo. No significant differences were noted in the inhibition activity of ACE between non-irradiated extract and irradiated extracts. The type of chromatogram profiles in irradiated extracts were similar to those of non-irradiated extract either immediately after irradiation or after two months of storage. Treatment of gamma-rays irradiation up to 10 kGy did not affect the activity of ACE inhibitor in vitro and TLC profiles on ethanol 70 % extracts of the herb P. pellucida L. Kunth

